જીત નક્કી છે

જો જીતવાનો એટિટ્યૂડ છે...

SURE Suggestion 2023

MOST IMP QUESTION SET

MATHS | SCIENCE | ENGLISH | SOCIAL SCIENCE

ધો.10 પછી શું?

આ સ્યોર સજેશન સાથે મેળવો

કારકિર્દી વિશેષાંક

CRYSTAL SCHOOLS

Education · Culture · Leadership

Nursery to 12th (ગુજરાતી તથા Eng. Med.)

- રેસિડેન્સિયલ સ્કૂલ
- રેગ્યુલર સ્કૂલ
- ડે-સ્કૂલ

રાજકોટ • પડધરી

81000 29000

જીત નક્કી છે
જો જીતવાનો એટિટ્યૂડ છે...

વ્હાલા વિદ્યાર્થીઓ,

આપ કુશળ હશો જ... હું જાણું છું કે આપ સૌ બોર્ડ પરીક્ષામાં ભવ્ય સફળતા પ્રાપ્ત કરી શકો તે હેતુથી આ શ્યોર સજેશન ૨૦૨૩નો અંક પ્રકાશિત થવાની આતુરતાપુર્વક રાહ જોઇ રહ્યા હશો જ.

આ શ્યોર સજેશનની મદદ થકી આપ સૌ નિશ્ચિંતતાથી એક્ઝામ અટેન્ડ કરો એ હેતુ સાથે એક શિક્ષણવીદ્ તરીકેની મારી ફરજ છે કે આપ સૌ વિદ્યાર્થી મિત્રોને આપના કમ્ફર્ટ ઝોનમાંથી બહાર લાવું, આપને માત્ર એક્ઝામમાં જ નહીં જીવનના પડકારોમાં પણ પાર ઉતરતા શીખવાડું.

માત્ર એક શિક્ષણવીદ્ તરીકે નહીં, પરંતુ આપના પરિવારના એક સભ્ય તરીકે હું આપ સૌને એક પ્રશ્ન પૂછવા ઇચ્છું છું કે... જીતવું મહત્વનું ખરું? આપ સૌનો જવાબ એક જ હશે... હા. અને આપનો જવાબ ૧૦૦% સાચો પણ છે, એક્ઝામ હોય કે લાઇફ... પાસ થવું, જીતવું, પડકારોની પાર ઉતરવું મહત્વનું છે જ. પણ, આજની સક્સેસ, આજની જીત કે આજે કરેલી મહેનત શું આજીવન કામ આવશે ખરી? નહીં જ આવે... અને આપ પણ આ વાત સાથે સહમત થશો.

તો પછી ખરેખર મહત્વનું શું?
ખરું મહત્વ છે આપના એટિટ્યૂડનું... જીવનમાં આવનારા પડકારો પ્રત્યે આપના અભિગમનું. જીતવાનો જોશ, ઇચ્છા અને તૈયારીઓથી વધુ મહત્વનો છે જીતવાનો એટિટ્યૂડ કેળવવો.

જીતવાનો એટિટ્યૂડ એટલે... એક્ઝામ હોય કે લાઇફ પડકારોથી ડરીને નહીં, તેને સ્વીકારીને તેમાંથી પાર ઉતરવાનો રસ્તો શોધવો એટલે જીતવાનો એટિટ્યૂડ. ધારેલા પરિણામ કરતાં સારૂ મળે તો છકી ન જવું અને ધારેલું પરિણામ ન મળી શકે તો નાસીપાસ ન થવું અને મળેલા પરિણામમાંથી હંમેશા કંઇક નવું શીખતું રહેવું... કારણકે જીત માત્ર એ વ્યક્તિની નથી જે સફળ થાય છે, જીત એ વ્યક્તિની પણ છે જે પડકારોનો સામનો કરી તેમાંથી કંઇક શીખે છે. બસ, જો આટલું એક વિદ્યાર્થી તરીકે આપ આપના જીવનમાં ઉતારશો, જીતવાની ઇચ્છા નહીં જીતવાનો એટિટ્યૂડ કેળવશો તો સફળતા હંમેશા આપની જ છે પછી તે એક્ઝામ હોય કે લાઇફ.

- રણજીત સર
ચેરમેન, ક્રિસ્ટલ સ્કૂલ્સ્

2021-22
SCIENCE
ધો.૧૨ સાયન્સમાં
સમગ્ર બોર્ડમાં
પ્રથમ
99.99 PR
બારડ પ્રિન્સ
99.99 PR
સેંજલીયા દર્શિલ
A1 GRADE SCIENCE
ધો.૧૨ સાયન્સમાં
ગર્લ્સ યુનિટમાં
પ્રથમ
કાનાણી ગોપી
99.59 PR
A1 GRADE SCIENCE
ધો.૧૨ સાયન્સમાં
Eng. Med.
પ્રથમ
સુથાર રાજ
99.49 PR
A1 GRADE SCIENCE
99.37 PR
સોલંકી ભુમિકા
A1 GRADE SCIENCE
99.35 PR
ઝણકાત નેન્સી
A1 GRADE SCIENCE
99.09 PR
મોવર કાન્હા
98.36 PR
વાળા જાનવી
98.36 PR
ચૌહાણ નિકિતા
97.80 PR
બેડિયાવદરા નિતિન
97.20 PR
સાખરા શ્રવણ
96.83 PR
કનારા અંકિત
96.33 PR
નાકરાણી નેવિલ
94.97 PR
ગોરફાડ પ્રિયાંશી
94.62 PR
કુબાવત અંશ
94.53 PR
હરીયાણી હિના
93.86 PR
આંબલીયા મિલન
93.77 PR
બારડ દિપેન
93.63 PR
પીપરોતર હરેન્દ્ર
93.41 PR
પરમાર યુવરાજસિંહ
92.01 PR
બારડ કૃપાલી
91.39 PR
કારેણા દર્શના

21-22
NEET
ક્રિસ્ટલ સ્કૂલ્સ્ એટલે...
મેડિકલમાં કારકિર્દી માટેનું પ્રવેશદ્વાર
615/720
કોરિયા જસ્મિન
606/720
બારડ ભગિરથ
601/720
ચાવડા અનિલ
570/720
કરંગિયા વૈશાલી
564/720
જેઠવા નિધિ
560/720
સુથાર રાજ
560/720
રાઠોડ જાગૃતિ
548/720
ટાંક કુલદિપ
547/720
સાખરા શ્રવણ
531/720
ચૌહાણ દિક્ષિત
529/720
મોવર કાન્હા
528/720
વાળા ઉર્વિ
520/720
સેવરા રોહિત
509/720
કુલાણી મકબુલ
498/720
ડોડિયા દિવ્યેશ
489/720
ડોડિયા દિનેશ
483/720
રાઠોડ મિત
469/720
ગાધે શિતલ
JEE માં ઉત્તમ પરિણામ દ્વારા ભારતની નામાંકિત
Engineering Collegeમાં
પ્રવેશ મેળવતાં વિદ્યાર્થીઓ...
ADMISSION @DAIICT-ICT
બારડ પ્રિન્સ
ઝણકાત દર્શક
ડાભી દિપક

ધોરણ 10	CRYSTAL SCHOOLS — Education · Culture · Leadership	માર્ચ-2023 બોર્ડની પરીક્ષાની તૈયારી માટે અગત્યના પ્રશ્નો	ગણિત

Ch-1 વાસ્તવિક સંખ્યાઓ

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) યુકિલડની ભાગ–પ્રવિધિનો ઉપયોગ કરી 4052 અને 12576 નો ગુ.સા.અ. શોધો.

(2) એક લશ્કરનું 616 સભ્યોનું જૂથ લશ્કરના બેન્ડના 32 સભ્યોની પાછળ કૂચ કરી રહ્યું છે. બંને જૂથ સમાન સંખ્યાના સ્તંભમાં કૂચ કરી રહ્યાં છે. તે જ સ્તંભમાં કૂચ કરી રહ્યા છે તેવા કોઈ પણ સ્તંભમાં મહત્તમ કેટલાક સભ્યો હશે ?

(3) યુકિલડની ભાગપ્રવિધિનો ઉપયોગ કરી દર્શાવો કે કોઈપણ ધન પૂર્ણાંકનો વર્ગ કોઈક પૂર્ણાંક m માટે 3m અથવા 3m + 1 સ્વરૂપમાં હોય.

(4) 96 અને 404 નો ગુ.સા.અ. અવિભાજ્ય અવયવની રીતે મેળવો અને તે પરથી તેનો લ.સા.અ. શોધો.

(5) નીચે આપેલ પૂર્ણાંકોની જોડીના ગુ.સા.અ. અને લ.સા.અ. શોધો અને ગુ.સા.અ. × લ.સા.અ. = બંને પૂર્ણાંકોનો ગુણાકાર થાય છે તેમ ચકાસો. 26 અને 91

(6) જો ગુ.સા.અ. (306, 657) = 9 આપેલ હોય, તો લ.સા.અ. (306, 657) શોધો.

(7) સાબિત કરો કે $\sqrt{2}$ એ અસંમેય છે.

(8) સાબિત કરો કે, $3 + 2\sqrt{5}$ અસંમેય છે.

(9) અવિભાજ્ય અવયવની રીતે 6, 72 અને 120 નો ગુ.સા.અ. અને લ.સા.અ. શોધો.

(10) બે સંખ્યાઓનો ગુ.સા.અ. 16 છે તથા બંનેનો ગુણાકાર 3072 છે. એમનો લ.સા.અ. શોધો.

(11) નીચે આપેલી ત્રણ સંખ્યાઓનો યુકિલડની પ્રવિધિથી ગુ.સા.અ. શોધો. 441, 567 અને 693

(12) બે ટાંકીમાં અનુક્રમે 504 લિટર અને 735 લિટર દુધ સમાય છે. એવું પાત્ર શોધો જેની મહત્તમ ક્ષમતા બંને ટાંકીમાં રહેલાં દૂધને ચોક્કસ સંખ્યામાં માપી શકાય.
(Hint : અહી 504 અને 735 નો ગુ.સા.અ. મેળવો.)

(13) કોઈક પ્રાકૃતિક સંખ્યાને n માટે 6^n નો એકમ અંક શૂન્ય થાય કે નહી તે ચકાસો.

(14) સંખ્યા $0.\overline{57}$ ને $\frac{p}{q}$ સ્વરૂપમાં લખો.

(15) જો ગુ.સા.અ. (253, 440) = 11 અને લ.સા.અ. (253, 440) = 253 × R, તો R ની કિંમત શોધો.

Ch-2 બહુપદીઓ

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) દ્વિઘાત બહુપદી $x^2 + 7x + 10$ નાં શૂન્યો શોધો તથા તેનાં શૂન્યો અને સહગુણકો વચ્ચેનો સંબંધ ચકાસો.

(2) બહુપદી $x^2 - 3$ નાં શૂન્યો શોધો અને તેનાં શૂન્યો અને સહગુણકો વચ્ચેનો સંબંધ ચકાસો.

(3) જેનાં શૂન્યોના સરવાળો અને ગુણાકાર અનુક્રમે -3 અને 2 હોય તેવી દ્વિઘાત બહુપદી મેળવો.

(4) $2x^2 + 3x + 1$ ને $x + 2$ વડે ભાગો.

(5) બહુપદી $x^4 - 3x^2 + 4x + 5$ ને બહુપદી $x^2 + 1 - x$ વડે ભાગો અને ભાગફળ તથા શેષ મેળવો.

(6) જેનાં શૂન્યોના સરવાળો અને ગુણાકાર અનુક્રમે $\sqrt{2}$ અને $\frac{1}{3}$ હોય તેવી દ્વિઘાત બહુપદી મેળવો.

(7) જો દ્વિઘાત બહુપદીના શૂન્યોનો સરવાળો અને તેમનો તફાવત અનુક્રમે -3 અને -10 છે તો શૂન્યોના વર્ગોનો તફાવત શોધો.

(8) જો બહુપદી $3x^2 - 8x + 2k + 1$ નું એક શૂન્ય બીજા શૂન્ય કરતાં 7 ગણું હોય તો શૂન્યો શોધો અને k ની કિંમત શોધો.

(9) જો બહુપદી $x^3 - 3x^2 + x + 1$ ના શૂન્યો $a-b, a, a + b$ હોય તો a અને b શોધો.

(10) જો α અને β દ્વિઘાત બહુપદી $f(x) = 3x^2 - 5x - 2$ ના શૂન્યો હોય તો $\alpha^2 + \beta^2$ ની કિંમત શોધો.

(11) બહુપદી $(a^2 + 9)x^2 + 45x + 6a$ નું એક શૂન્ય બીજા શૂન્યનું વ્યસ્ત છે. તો a ની કિંમત શોધો.

(12) બહુપદી $x^4 - 6x^3 - 26x^2 + 138x - 35$ નાં બે શૂન્યો $2 \pm \sqrt{3}$ તો બાકીના શૂન્યો શોધો.

(13) જો 2 એ બહુપદી $f(x) = ax^2 - 3(a-1)x - 1$ નું શૂન્ય હોય તો a ની કિંમત શોધો.

(14) $6x^2 - 3 - 7x$ દ્વિઘાત બહુપદીના શૂન્યો શોધો તથા તેમના શૂન્યો અને સહગુણકો વચ્ચેનો સંબંધ ચકાસો.

(15) સિનેમાની એક ટિકિટની કિંમત $x^2 - 3x + 9$ રૂ. હોય તો $x^4 + 9x^2 + 81$ રૂ. માં કેટલી ટિકિટો ખરીદી શકાય ?

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) $3x^2 - x^3 - 3x + 5$ નો $x - 1 - x^2$ વડે ભાગાકાર કરો અને ભાગ પ્રવિધિ ચકાસો.

(2) જો $\sqrt{\frac{5}{3}}$ અને $-\sqrt{\frac{5}{3}}$ એ $3x^4 + 6x^3 - 2x^2 - 10x - 5$ નાં બે શૂન્યો હોય, તો બાકીના શૂન્યો શોધો.

(3) $x^3 - 3x^2 + x + 2$ ને બહુપદી $g(x)$ વડે ભાગતાં ભાગફળ અને શેષ અનુક્રમે $x-2$ અને $-2x + 4$ મળે છે, તો $g(x)$ શોધો.

(4) બે બહુપદીઓ $t^2 - 3$, $2t^4 + 3t^3 - 2t^2 - 9t - 12$ પૈકી બીજી બહુપદીને પ્રથમ બહુપદી વડે ભાગીને ચકાસો કે, પ્રથમ બહુપદી એ બીજી બહુપદીનો અવયવ છે કે નહી ?

(5) બે બહુપદીઓ $x^3 - 3x + 1$, $x^5 - 4x^3 + x^2 + 3x + 1$ પૈકી બીજી બહુપદીને પ્રથમ બહુપદી વડે ભાગીને ચકાસો કે, પ્રથમ બહુપદી એ બીજી બહુપદીનો અવયવ છે કે નહી ?

(6) બે બહુપદીઓ $x^2 + 3x + 1$, $3x^4 + 5x^3 - 7x^2 + 2x + 2$ પૈકી બીજી બહુપદીને પ્રથમ બહુપદી વડે ભાગીને ચકાસો કે, પ્રથમ બહુપદી એ બીજી બહુપદીનો અવયવ છે કે નહી ?

(7) એક વેપારી રૂ. $8x^4 + 7x - 6$ માં $2x^2 - x + 2$ TV sets ખરીદે છે, તો એક TV set ની કિંમત શોધો.

(8) જો 4 એ ત્રિઘાત બહુપદી $p(x) = x^3 - 3x^2 - 6x + 8$ નું શૂન્ય હોય તો બાકીના શૂન્યો શોધો.

(9) એક વર્ગખંડમાં $x^2 - 2$ વિદ્યાર્થીઓ છે જેમાની વચ્ચે $x^3-3x^2 + 5x - 3$ ચોકલેટ વહેંચવાની છે. દરેક વિદ્યાર્થીને સમાન સંખ્યાની મહત્તમ ચોકલેટ આપવી છે. તો વધેલી ચોકલેટની સંખ્યા શોધો.

Ch-3 દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ યુગ્મ

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) સુરેખ સમીકરણયુગ્મ $5x - 4y + 8 = 0$ અને $7x + 6y - 9 = 0$ થી બનતી રેખાઓ એક બિંદુમાં છેદે છે કે સમાંતર છે અથવા સંપાતી છે તે ગુણોત્તર $\frac{a_1}{a_2}$, $\frac{b_1}{b_2}$ અને $\frac{c_1}{c_2}$ પરથી નક્કી કરો.

(2) સમીકરણયુગ્મ $\frac{3}{2}x+\frac{5}{3}y=7$ અને $9x - 10y = 14$ સુસંગત છે કે સુસંગત નથી તે નક્કી કરો.

(3) સમીકરણયુગ્મનો ઉકેલ આદેશની રીતે મેળવો :

$0.2x + 0.3y = 1.3$

$0.4x + 0.5y = 2.3$

(4) $2x + 3y = 11$ અને $4x - 4y = -24$ નો ઉકેલ શોધો અને એવો m શોધો કે જેથી $y = mx + 3$ થાય.

(5) p ની કઈ કિંમતથી નીચે આપેલ સમીકરણયુગ્મને ઉકેલ અનન્ય મળે ?

$4x + py + 8 = 0$

$2x + 2y + 2 = 0$

(6) સુરેખ સમીકરણયુગ્મનો ઉકેલ ચોકડી ગુણાકારની રીતે મેળવો.

$8x + 5y = 9$

$3x + 2y = 5$

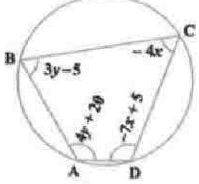
(7) જો $\triangle ABC$ માં $\angle C = 3\angle B = 2(\angle A + \angle B)$ હોય, તો ત્રિકોણના ત્રણે ખૂણાઓનાં માપ શોધો.

(8) સુરેખ સમીકરણયુગ્મનો ઉકેલ લોપની રીતે મેળવો.

$117x + 231y = 579$

$231x + 117y = 465$

(9) જો ABCD ચક્રીય ચતુષ્કોણ હોય, તો તે ચક્રીય ચતુષ્કોણના ખૂણાઓ શોધો.



(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) આપેલ સમીકરણયુગ્મનો ઉકેલ શોધો : $\frac{2}{\sqrt{x}}+\frac{3}{\sqrt{y}}=2$ અને $\frac{4}{\sqrt{x}}-\frac{9}{\sqrt{y}}=-1$

(2) આપેલ સમીકરણયુગ્મનો ઉકેલ શોધો : $6x + 3y = 6xy$ અને $2x + 4y = 5xy$

(3) બે પૂરકકોણો પૈકી મોટો ખૂણો નાના ખૂણા કરતાં 18° મોટો હોય, તો તે પૂરકકોણો શોધો.

(4) એક અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદ બંનેમાં 2 ઉમેરતાં તે $\frac{9}{11}$ બને, છે. જો અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદ બંનેમાં 3 ઉમેરતાં $\frac{5}{6}$ બને, તો અપૂર્ણાંક શોધો.

(5) પાંચ વર્ષ પછી જેકબની ઉંમર તેના પુત્રની ઉંમર કરતાં ત્રણ ગણી હશે. પાંચ વર્ષ પહેલાં જેકબની ઉંમર તેના પુત્રની ઉંમરથી સાત ગણી હોય, તો તેમની ઉંમર શોધો.

(6) એક પ્રતિષ્ઠિત પુસ્તકાલય પ્રથમ ત્રણ દિવસનું એક પુસ્તકનું નિશ્ચિત ભાડું લે છે અને પછીના પ્રત્યેક દિવસ અતિરિક્ત ભાડું લે છે. સૌરભ સાત દિવસ પુસ્તક રાખવાના ₹ 27 ચૂકવે છે, સરિતા પાંચ દિવસ પુસ્તક રાખવાના ₹ 21 ચૂકવે છે તો નિશ્ચિત ભાડું અને પ્રત્યેક વધારાના દિવસનું ભાડું શોધો.

(7) રીતુ પ્રવાહની દિશામાં 20 કિમી અંતર 2 કલાકમાં અને પ્રવાહ સામેની દિશામાં 4 કિમી અંતર 2 કલાકમાં કાપે છે. તેની સ્થિર પાણીમાં ઝડપ અને પ્રવાહની ઝડપ શોધો.

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) 2 સ્ત્રીઓ અને 5 પુરુષો સાથે મળીને એક ભરતકામ 4 દિવસમાં પુરું કરી શકે છે. જો 3 સ્ત્રીઓ અને 6 પુરુષોને તે જ કામ સોંપવામાં આવે તો તે કામ 3 દિવસમાં પુરું કરે છે. તો એક સ્ત્રીને સ્વતંત્ર રીતે કામ પુરું કરતાં કેટલો સમય લાગે ? એક પુરુષને સ્વતંત્ર રીતે કામ પુરું કરતાં કેટલો સમય લાગે ?

(2) એક હોડી નદીના સામા પ્રવાહે 30 કિમી અને પ્રવાહની દિશામાં 44 કિમી અંતર 10 કલાકમાં કાપે છે. તે હોડીને તે જ નદીમાં 40 કિમી સામા પ્રવાહે અને 55 કિમી પ્રવાહની દિશામાં કાપતાં 13 કલાક જેટલો સમય લાગે છે. નદીના પ્રવાહની અને હોડીની સ્થિર પાણીમાં ઝડપ શોધો.

(3) જો એક લંબચોરસની લંબાઈમાં 5 એકમ ઘટાડો થાય અને પહોળાઈમાં 3 એકમ વધારો થાય, તો લંબચોરસનું ક્ષેત્રફળ 9 પહોળાઈમાં 2 એકમ વધારીએ તો ક્ષેત્રફળ 67 ચોરસ એકમ વધે છે. તો લંબચોરસનાં પરિમાણ શોધો.

(4) ધોરીમાર્ગ પર સ્થાન A અને સ્થાન B એકબીજાથી 100 કિમી દૂર છે. એક ગાડી A થી ઉપડે છે અને બીજી ગાડી B થી ઉપડે છે. ગાડીઓ એક જ દિશામાં ભિન્ન, અચળ ઝડપથી ચાલે તો 5 કલાકમાં એકબીજાને મળે છે. તેઓ એકબીજા તરફ ચાલે તો તે 1 કલાકમાં મળે છે, તો બે ગાડીઓની ઝડપ કેટલી હશે ?

(5) બે અંકોની અંક સંખ્યાનો સરવાળો 9 છે. વળી સંખ્યાના નવ ગણા કરતાં

મળતી સંખ્યા એ અંકોની અદલાબદલી કરતાં મળતી સંખ્યા કરતાં બે ગણી છે, તો તે સંખ્યા શોધો.

(6) બે અંકોની એક સંખ્યા અને તે સંખ્યાના અંકોની અદલાબદલી કરતાં મળતી સંખ્યાનો સરવાળો 66 છે. જો તે સંખ્યાના અંકોનો તફાવત 2 હોય, તો તે સંખ્યા શોધો. આવી કેટલી સંખ્યાઓ છે ?

(7) બે વ્યક્તિની માસિક આવકનો ગુણોતર 9:7 છે અને તેમના માસિક ખર્ચનો ગુણોત્તર 4:3 છે. જો દરેક વ્યક્તિ માસિક ₹2000 ની બચત કરે, તો તેમની માસિક આવક શોધો.

(8) એક થેલીમાં અમુક 25 પૈસા અને અમુક 50 પૈસાનાં સિક્કા છે. કુલ સિક્કા 140 છે અને થેલીમાં કુલ રકમ ₹50 છે, તો થેલીમાં 25 પૈસા અને 50 પૈસાના સિક્કાની સંખ્યા શોધો.

Ch-4 દ્વિઘાત સમીકરણ

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) આપેલ સમીકરણ દ્વિઘાત સમીકરણ છે કે નહિ ચકાસો :

$x(x+1) + 8 = (x+2)(x-2)$

(2) આપેલ સમીકરણ દ્વિઘાત સમીકરણ છે કે નહિ ચકાસો :

$(x-2)(x+1) = (x-1)(x+3)$

(3) દ્વિઘાત સમીકરણ $6x^2 - x - 2 = 0$ નાં બીજ શોધો.

(4) સમીકરણ $2x^2 - 5x + 3 = 0$ પૂર્ણવર્ગની રીતે ઉકેલો.

(5) દ્વિઘાત સમીકરણ $3x^2 - 2\sqrt{6}x + 2 = 0$ નાં બીજ શોધો.

(6) દ્વિઘાત સમીકરણ $2x^2 + x - 4 = 0$ નાં બીજ, શક્ય હોય તો દ્વિઘાત સુત્રનો ઉપયોગ કરી શોધો.

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) જેના વર્ગોનો સરવાળો 365 થાય એવી બે ક્રમિક ધન પૂર્ણાંક સંખ્યાઓ શોધો.

(2) એક કાટકોણ ત્રિકોણનો વેધ તેના પાયા કરતાં 7 સેમી નાનો છે. જો કર્ણની લંબાઈ 13 સેમી હોય, તો બાકીની બે બાજુનાં માપ શોધો.

(3) એક એવો લંબચોરસ બગીચો બનાવવો છે કે જેની પહોળાઈ તેની લંબાઈ કરતાં 3 મી ઓછી હોય. તેનું ક્ષેત્રફળ જેનો પાયો લંબચોરસ બગીચાની પહોળાઈ જેટલો હોય અને વેધ 12 મી હોય તેવા પહેલાથી બનેલા સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણાકાર બગીચાના ક્ષેત્રફળ કરતાં 4 મી^{2} વધુ હોય લંબચોરસ બગીચાની લંબાઈ અને પહોળાઈ શોધો.

(4) સમીકરણનાં બીજ શોધો.

$\frac{1}{x+4} - \frac{1}{x-7} = \frac{11}{30}, x \neq -4, 7$

(5) એક મોટર બોટની શાંત પાણીમાં ઝડપ 18 કિમી / કલાકની છે. જો પ્રવાહની સામી દિશામાં 24 કિમી અંતર કાપવા લાગતો સમય પ્રવાહની દિશામાં તેટલું જ અંતર કાપવા લાગતા સમય કરતાં 1 કલાક વધુ હોય, તો પ્રવાહની ઝડપ શોધો.

(6) 13 મીટર વ્યાસવાળા એક વર્તુળાકાર બગીચાની સીમ પરન એક બિંદુએ એક થાંભલો એવી રીતે લગાવેલ છે કે જેથી આ બગીચાના એક વ્યાસનાં બંને અંત્યબિંદુઓ A અને B આગળ બનેલ ફાટકથી થાંભલાના અંતરનો તફાવત 7 મીટર હોય. શું આ શક્ય છે ? જો હા, તો બંને ફાટકથી કેટલે દૂર થાંભલો લગાવવો જોઈએ ?

(7) જો પેનનો ભાવ ₹1 ઘટે, તો ₹270 માં એક માણસને 3 પેન વધારે મળે છે, તો દરેક પેનની મૂળ કિંમત અને નવી કિંમત શોધો.

(8) બે ક્રમિક અયુગ્મ ધન પૂર્ણાંક સંખ્યાઓના વર્ગોનો સરવાળો 290 હોય, તો બંને સંખ્યા મેળવો.

Ch-5 સમાંતર શ્રેણી

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) $\frac{-10}{\sqrt{2}}, \frac{-6}{\sqrt{8}}, \frac{-2}{\sqrt{18}}, \frac{2}{\sqrt{32}}, ...$ સમાંતર શ્રેણી છે કે નહિ નક્કી કરો.

(2) $\sqrt{2}, \sqrt{8}, \sqrt{18}, \sqrt{32}, ...$ સમાંતર શ્રેણી છે કે નહિ નક્કી કરો.

(3) સમાંતર શ્રેણી 21, 18, 15, ... નું ક્યુ પદ -81 હશે ?

(4) બે અંકની કેટલી સંખ્યાઓ 3 વડે વિભાજ્ય હશે ?

(5) 3, 8, 13, ... , 253 સમાંતર શ્રેણી હોય, તો તેનું છેલ્લેથી 20 મું પદ શોધો.

(6) સમાંતર શ્રેણી 11, 8, 5, 2, ... નું કોઈ પદ -150 હોઈ શકે ?

(7) સમાંતર શ્રેણીનું 11 મું પદ 38 અને 16 મું પદ 73 હોય તો 31 મું પદ શોધો.

(8) ફૂલોની એક ક્યારીમાં પ્રથમ હારમાં 23 ગુલાબના છોડ, બીજી હારમાં 21 ગુલાબના છોડ, ત્રીજી હારમાં 19 ગુલાબના છોડ વગેરે છે. તેની છેલ્લી હારમાં 5 ગુલાબના છોડ છે. આ ક્યારામાં કુલ કેટલી હાર હશે ?

(9) $a = 5, d = 3, a_n = 50$ આપેલ હોય, તો n અને S_n શોધો.

(10) જો k + 2, 4k - 6 અને 3k - 2 એ સમાંતર શ્રેણીના ક્રમિક પદો હોય, તે k ની કિંમત શોધો.

(11) સરવાળો શોધો : -37, -33, -29, ... 12 પદ સુધી

(12) $\frac{1}{15}, \frac{1}{12}, \frac{1}{10}, ...$11 પદ સુધી સરવાળો કરો.

(13) સમાંતર શ્રેણી 7, 13, 19, ..., 205 માં પદોની સંખ્યા શોધો.

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) n ના ક્યા મૂલ્ય માટે બે સમાંતર શ્રેણીઓ 63, 65, 67, ... અને 3, 10, 17, ... ના n માં પદ સમાન થાય ?

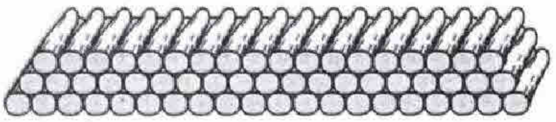
(2) સમાંતર શ્રેણી 3, 15, 27, 39, ... નું ક્યું પદ 54 માં પદ કરતાં 132 વધુ હશે ?

(3) સમાંતરશ્રેણી 9, 17, 25, ... નાં કેટલાં પદોનો સરવાળો 636 થાય ?

(4) જે સમાંતર શ્રેણીમાં d = 7 અને 22 મું પદ 149 હોય, તેનાં 22 પદોનો સરવાળો શોધો.

(5) સમાંતર શ્રેણીનાં પ્રથમ 7 પદોનો સરવાળો 49 અને 17 પદોનો સરવાળો 289 હોય તો, પ્રથમ n પદોનો સરવાળો શોધો.

(6) લાકડાના 200 ગોળવા નીચે પ્રમાણે ગોઠવવામાં આવે છે. તળિયાની હારમાં 20 ગોળવા, તેની ઉપરની હારમાં 19 ગોળવા, તેની ઉપરની હારમાં 18 ગોળવા વગેરે. આવા 200 ગોળવા ગોઠવવા માટે કેટલી હાર થશે અને સૌથી ઉપરની હારમાં કેટલા ગોળવા થશે ?



(7) એક બટાકા ઉપાડવાની હરીફાઈમાં આરંભ બિંદુ પર એક ડોલ રાખેલ છે અને ત્યારબાદ તેનાથી 5 મી દૂર પ્રથમ બટાકું મૂકેલ છે. ત્યાર પછી દર ત્રણ મીટરે એક બટાકું સીધી રેખામાં ગોઠવેલ છે. આવા 10 બટાકા રેખા પર મૂકેલ છે.

દરેક હરીફે ડોલ પાસેથી દોડી પોતાની નજીકનું બટાકું ઉપાડી પાછા આવી ડોલમાં નાખવાનું છે. ત્યારબાદ આ જ પ્રમાણે બીજું, ત્રીજું, અને છેલ્લું બટાકું ડોલમાં મૂકાય ત્યાં સુધી દોડવાનું છે. હરીફે કેટલું અંતર દોડવું પડે ?

(8) સમાંતર શ્રેણીમાં $a_{12} = 37$, $d = 3$ આપેલ હોય, તો a અને s_{12} શોધો.

(9) સમાંતર શ્રેણીમાં $a_3 = 15$, $s_{12} = 125$ હોય, તો a_{10} શોધો.

(10) સરવાળો શોધો : $(-5) + (-8) + (-11) + \dots\dots + (-230)$

(11) એક સમાંતર શ્રેણીમાં $a_7 = 18$, $a_{18} = 7$ હોય, તો a_{25} શોધો.

(12) કોઈ એક શાળામાં વિદ્યાર્થીઓના સમગ્ર શૈક્ષણિક પ્રદર્શન માટે અપાતા 7 ઈનામો માટે કુલ ₹700 ની જોગવાઈ કરવાની છે. જો પ્રત્યેક ઈનામ આગળના ઈનામ કરતાં ₹20 ઓછું હોય, તો પ્રત્યેક ઈનામની રકમ શોધો.

(13) સમાંતર શ્રેણીમાં $a = 8$, $a_n = 62$, $s_n = 210$ આપેલ હોય, તો n અને d શોધો.

Ch-6 ત્રિકોણ

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) થેલ્સનું પ્રમેય લખો અને સાબિત કરો.

(2) સાબિત કરો કે બે સમરૂપ ત્રિકોણોનાં ક્ષેત્રફળનો ગુણોત્તર તેમની અનુરૂપ બાજુઓના ગુણોત્તરના વર્ગ બરાબર હોય છે.

(3) પાયથાગોરસનું પ્રમેય લખો અને સાબિત કરો.

(4) પાયથાગોરસનું પ્રતિય પ્રમેય લખો અને સાબિત કરો.

Ch-7 યામ ભૂમિતિ

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) બિંદુ (x, y) એ બિંદુઓ (7, 1) અને (3, 5) થી સમાન અંતરે છે તો x અને y વચ્ચેનો સંબંધ દર્શાવો.

(2) બિંદુઓ A (6, 5) અને B (-4, 3) થી સમાન અંતરે આપેલ હોય તેવું y - અક્ષ પરનું બિંદુ શોધો.

(3) ચકાસો કે, (5, -2), (6, 4) અને (7, -2) એ સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણના શિરોબિંદુઓ છે.

(4) બિંદુઓ P (2, -3) અને Q (10, y) વચ્ચેનું અંતર 10 એકમ હોય તો, y ની કિંમત શોધો.

(5) બિંદુઓ (4, -3) અને (8, 5) ને જોડતા રેખાખંડનું 3:1 ગુણોત્તરમાં અંતઃ વિભાજન કરતા બિંદુના યામ શોધો.

(6) જો (1, 2), (4, y), (x, 6) અને (3, 5) એ એક સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણના ક્રમિક શિરોબિંદુઓ હોય તો x અને y શોધો.

(7) AB વર્તુળનો વ્યાસ છે. વર્તુળનું કેન્દ્ર (2, -3) છે અને B (1, 4) છે. તો બિંદુ A ના યામ શોધો.

(8) બિંદુઓ P (-1.5, 3), Q (6, -2) અને R (-3, 4) થી રચાતા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

(9) બિંદુઓ A (2, 3), B (4, K) અને C (6, -3) સમરેખ હોય, તો K ની કિંમત શોધો.

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) x - અક્ષ બિંદુઓ A (1, -5) અને B (-4, 5) ને જોડતા રેખાખંડનું ક્યા ગુણોત્તરમાં વિભાજન કરે છે તે શોધો. વિભાજન બિંદુના યામ પણ શોધો.

(2) જો A અને B અનુક્રમે (-2, -2) અને (2, -4) હોય, જેથી AP = $\frac{3}{7}$ AB થાય અને બિંદુ P રેખાખંડ AB પર આવેલ હોય, તેવા બિંદુ P ના યામ શોધો.

(3) A (-2, 2) અને B (2, 8) ને જોડતા રેખાખંડનું ચાર સમાન ભાગમાં વિભાજન કરતા બિંદુઓના યામ શોધો.

(4) એક ચતુષ્કોણનાં ક્રમિક શિરોબિંદુઓ (-4, -2), (-3, -5), (3, -2) અને (2, 3) હોય તો તેનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

(5) x - અક્ષ પરનાં બિંદુ P નું A (11, 12) થી અંતર 13 એકમ છે, તો બિંદુ P ના યામ શોધો.

(6) જો Q (0, 1) એ P (5, -3) અને R (x, 6) થી સમાન અંતરે હોય તો x ની કિંમત શોધો. અંતર QR અને PR પર શોધો.

(7) જો બિંદુઓ A (6, 1), B (8, 2), C (9, 4) અને D (P, 3) એ આ જ ક્રમમાં સમાંતર બાજુ ચતુષ્કોણનાં શિરોબિંદુઓ હોય, તો P ની કિંમત શોધો.

(8) સમબાજુ ચતુષ્કોણનાં ક્રમિક શિરોબિંદુઓ (3, 0), (4, 5), (-1, 4) અને (-2, -1) હોય, તો તેનું ક્ષેત્રફળ શોધો.
[સૂચન : સમબાજુ ચતુષ્કોણનું ક્ષેત્રફળ = $\frac{1}{2}$ (તેના વિકર્ણોનો ગુણાકાર)]

(9) જેનાં શિરોબિંદુઓ (0, -1), (2, 1) અને (0, 3) હોય, તેવા ત્રિકોણની બાજુઓનાં મધ્યબિંદુઓને જોડવાથી બનતા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ શોધો. આ ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ અને આપેલ ત્રિકોણના ક્ષેત્રફળનો ગુણોત્તર શોધો.

(10) બિંદુઓ A (1, 7), B (4, 2), C (-1, -1) અને D (-4, 4) એ એક ચોરસનાં શિરોબિંદુઓ છે તેમ દર્શાવો.

(11) જો (2, -5) અને (-2, 9) થી સમાન અંતરે હોય, તેવું X - અક્ષ પરનું બિંદુ શોધો.

Ch-8 ત્રિકોણમિતિનો પરિચય

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) જો $\tan A=\frac{4}{3}$ હોય, તો $\angle A$ ના અન્ય ત્રિકોણમિતીય ગુણોત્તરો શોધો.

(2) ΔOPQ માં, P કાટખૂણો છે. OP = 7 સેમી અને OQ - PQ = 1 સેમી (જુઓ આકૃતિ) $\sin\theta$ અને $\cos\theta$ નું મૂલ્ય શોધો.

(3) જો 15 cot A=8 હોય, તો sin A અને sec A શોધો.

(4) કિંમત શોધો :

(i) $\frac{\sin 30^\circ + \tan 45^\circ - \operatorname{cosec} 60^\circ}{\sec 30^\circ + \cos 60^\circ + \cot 45^\circ}$

(ii) $\frac{5\cos^2 60^\circ + 4\sec^2 30^\circ - \tan^2 45^\circ}{\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ}$

(5) જો $\tan(A+B) = \sqrt{3}$ અને $\tan(A-B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ $0^\circ < A + B \leq 90^\circ$, A>B, તો A અને B શોધો.

(6) જો A,B અને C એ ΔABC ના ખૂણા હોય, તો સાબિત કરો કે,

$\sin\left(\frac{B+C}{2}\right) = \cos\frac{A}{2}$

(7) સાબિત કરો કે, $\frac{\cos A}{1+\sin A} + \frac{1+\sin A}{\cos A} = 2\sec A$

(8) સાબિત કરો કે, $\frac{\sin\theta - 2\sin^3\theta}{2\cos^3\theta - \cos\theta} = \tan\theta$

(9) સાબિત કરો કે $(\sin A + \operatorname{cosec} A)^2 + (\cos A + \sec A)^2$

$= 7 + \tan^2 A + \cot^2 A$

(10) જો P, Q, R એ ત્રિકોણના ખૂણા હોય, તો સાબિત કરો કે,

$\tan\left(\frac{P+R}{2}\right) = \cot\frac{Q}{2}$

(11) કિંમત શોધો : $\sin 60^\circ \cos 30^\circ + \sin 30^\circ \cos 60^\circ$

(12) $\frac{\cot A - \cos A}{\cot A + \cos A} = \frac{\operatorname{cosec} A - 1}{\operatorname{cosec} A + 1}$

(13) સાબિત કરો : $\frac{2\sin\theta\cos\theta - \cos\theta}{1 - \sin\theta + \sin^2\theta - \cos^2\theta} = \cot\theta$

Ch-9 ત્રિકોણમિતિના ઉપયોગો

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) વાવાઝોડાને કારણે એક ઝાડ એવી રીતે ભંગીને વળી જાય છે. જેથી તેની ટોચ, જમીન સાથે 30° માપનો ખૂણો બનાવે તે રીતે જમીનને સ્પર્શે છે. ઝાડની જમીનને સ્પર્શતી ટોચ અને ઝાડના વડ વચ્ચેનું અંતર 8 મી હોય, તો ઝાડની ઊંચાઈ શોધો.

(2) ટાવરના પાયાથી 30 મી દૂર રહેલા જમીન પરના એક બિંદુથી ટાવરની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ 30° છે. તો ટાવરની ઊંચાઈ શોધો.

(3) 1.5 મી. ઊંચાઈનો એક નિરીક્ષક એક ટાવરથી 28.5 મી દૂર ઉભેલ છે તેની આંખ માટે ટાવરની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ 45° છે. તો ટાવરની ઊંચાઈ કેટલી થાય ?

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) સૂર્યના ઉત્સેધકોણનું માપ 60° થી ઘટીને 30° થતાં, સમતલ જમીન પર ઊભેલ ટાવરના પડછાયાની લંબાઈમાં 40 મીટર જેટલો વધારો થાય છે. તો ટાવરની ઊંચાઈ શોધો.

(2) જમીન પરના બિંદુ P થી એક 10 મી ઊંચી ઈમારતની ટોચનો ઉત્સેધકોણ 30° છે. ઈમારતની ટોચ પર ધ્વજ ફરકાવવામાં આવ્યો છે. અને બિંદુ P થી આ ધ્વજસ્તંભની ટોચનો ઉત્સેધકોણ 45° છે, તો ધ્વજસ્તંભની લંબાઈ અને ઈમારતનું બિંદુ P થી અંતર શોધો. ($\sqrt{3} = 1.732$ લો)

(3) નદી પર રહેલા એક પુલના એક બિંદુથી નદીના બંને કિનારાના અવસેધકોણનાં માપ અનુક્રમે 30° અને 45° માલૂમ પડે છે. જો નદીની સપાટીથી પુલની ઊંચાઈ 3 મી હોય તો નદીની પહોળાઈ શોધો.

(4) એક ઊંચી બેઠક પર 1.6 મી ઊંચી એક પ્રતિમા ગોઠવેલ છે. જમીન પરના એ બિંદુએથી પ્રતિમાની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ 60° અને બેઠકની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ 45° છે. તો બેઠકની ઊંચાઈ શોધો.

(5) એક ટાવરના તળિયાથી એક ઈમારતની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ 30° છે અને ઈમારતના તળિયાથી ટાવરની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ 60° છે. જો ટાવરની ઊંચાઈ 50 મી હોય તો ઈમારતની ઊંચાઈ શોધો.

(6) દરિયાની સપાટીથી 75 મી ઊંચી દીવાદાંડી પરથી અવલોકન કરતાં, દરિયામાં રહેલા બે વહાણના અવસેધકોણના માપ 30° અને 45° માલુમ પડે છે. જો એક વહાણ બીજાની બરાબર પાછળ હોય અને બંને વહાણ દીવાદાંડીની એક જ બાજુ પર આવેલ હોય તો બંને વહાણ વચ્ચેનું અંતર શોધો.

(7) એક સુરેખ માર્ગ ટાવર તરફ જાય છે. ટાવરની ટોચ પર રહેલ એક વ્યક્તિ, ટાવર તરફ અચળ ઝડપથી આવતી એક મોટરકારના અવસેધકોણનું માપ 30° નોંધે છે. 6 સેકન્ડ પછી આ કારના અવસેધકોણનું માપ 60° થાય છે, તો હવે કારને ટાવર સુધી પહોંચતા કેટલો સમય લાગશે ?

(8) એક 80 મી પહોળા માર્ગની બંને બાજુએ સમાન ઊંચાઈના બે સ્તંભ શિરોલંબ સ્થિતિમાં છે. માર્ગ પર વચ્ચે આવેલા કોઈ એક બિંદુએથી બંને સ્તંભની ટોચના ઉત્સેધકોણનાં માપ 60° અને 30° જણાય છે. તો દરેક સ્તંભની ઊંચાઈ શોધો તથા બંને સ્તંભનું નિરીક્ષણ બિંદુથી અંતર શોધો.

(9) 1.5 મી ઊંચો એક છોકરો એક 30 મી ઊંચી ઈમારતથી કોઈક અંતરે ઉભેલ છે. હવે જ્યારે તે ઈમારત તરફ ચાલવાનું શરૂ કરે છે ત્યારે કેટલાક સમય પછી તેની આંખથી ઈમારતની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ 30° થી વધીને 60° થાય છે. તો તે ઈમારત તરફ કેટલું ચાલ્યો હશે?

(10) h મી લાંબો પુલ એક ખીણના બે છેડાને જોડે છે. ખીણની તળેટીમાં પુલની નીચે એક મંદિર આવેલું છે. મંદિરની ટોચના પુલના બે છેડાથી મળતા અવસેધકોણના માપ α અને β છે તો સાબિત કરો કે મંદિરની ટોચથી પુલની ઊંચાઈ $\frac{h(\tan\beta \cdot \tan\alpha)}{\tan\alpha + \tan\beta}$ છે.

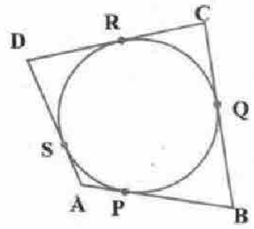
Ch-10 વર્તુળ

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) વર્તુળના કેન્દ્રથી 5 મી અંતરે આવેલા બિંદુ A થી દોરેલા સ્પર્શકની લંબાઈ 4 સેમી છે. તો વર્તુળની ત્રિજ્યા શોધો.

(2) બે સમકેન્દ્રીય વર્તુળોની ત્રિજ્યાઓ 5 સેમી અને 3 સેમી છે. મોટા વર્તુળની જીવા નાના વર્તુળને સ્પર્શે છે, તો તેની લંબાઈ શોધો.

(3) ચતુષ્કોણ ABCD એક વર્તુળને પરિગત છે સાબિત કરો કે AB + CD = AD + BC



(4) O કેન્દ્રિત વર્તુળના બે સ્પર્શકો PT અને PM છે. જો OT = 6 સેમી અને OP = 10 સેમી તો સ્પર્શકો PT અને PM ની લંબાઈ શોધો.

(5) ΔABC માં $\angle$ B = 90°, BC = 15 સેમી અને AB = 8 સેમી છે. ΔABC ના અંતઃવૃત્તની ત્રિજ્યા શોધો.

(6) સાબિત કરો કે વર્તુળની બહારના બિંદુમાંથી વર્તુળને દોરેલા બે સ્પર્શકો વચ્ચેનો ખૂણો અને સ્પર્શબિંદુઓને કેન્દ્રને જોડતા રેખાખંડ વચ્ચેનો ખૂણો એકબીજાને પૂરક હોય છે.

(7) O કેન્દ્રવાળા વર્તુળનો સ્પર્શક AB વર્તુળને B બિંદુએ સ્પર્શે છે PA એ વર્તુળને M બિંદુમાં છેદે છે. જો AB = 35 સેમી અને AM = 25 સેમી હોય, તો વર્તુળનો વ્યાસ શોધો.

(8) બિંદુ P એ $\odot(O, r)$ ની બહારનું બિંદુ છે. P માંથી વર્તુળને દોરેલા સ્પર્શકો વર્તુળને X અને Y બિંદુએ સ્પર્શે છે. $\angle XOY$ = 110° તો $\angle XPO$ શોધો.

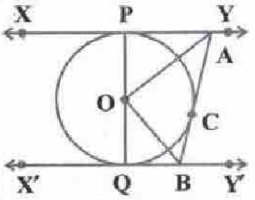
(9) ચતુષ્કોણ ABCD એક વર્તુળને પરિગત છે. જો AB = 6 સેમી, BC = 7 સેમી અને CD = 4 સેમી હોય તો AD શોધો.

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) O કેન્દ્રવાળા વર્તુળની બહારના બિંદુ T માંથી વર્તુળને બે સ્પર્શકો TP અને TQ દોરેલા છે સાબિત કરો કે $\angle$ LTQ = 2$\angle$ OPQ.

(2) સાબિત કરો કે, વર્તુળના વ્યાસનાં અંત્યબિંદુઓએ દોરેલા સ્પર્શકો પરસ્પર સમાંતર હોય છે.

(3) આકૃતિમાં O કેન્દ્રવાળા વર્તુળના બે સ્પર્શકો XY અને X'Y' સમાંતર છે અને વર્તુળ સ્પર્શબિંદુ C આગળ દોરેલો ત્રીજો સ્પર્શક AB, XY ને A બિંદુઓ અને X'Y' ને B બિંદુએ છેદે છે. સાબિત કરો કે $\angle$ AOB = 90°



(4) સાબિત કરો કે, વર્તુળને પરિગત સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ સમબાજુ ચતુષ્કોણ છે.

(5) સાબિત કરો કે વર્તુળના કોઈ બિંદુએ દોરેલ સ્પર્શક સ્પર્શબિંદુ માંથી પસાર થતી ત્રિજ્યાને લંબ હોય છે.

(6) સાબિત કરો કે વર્તુળની બહારના બિંદુમાંથી વર્તુળને દોરેલા સ્પર્શકોની લંબાઈ સમાન હોય છે.

Ch-11 રચના

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) 7.6 સેમી લંબાઈનો રેખાખંડ દોરી તેનું 5:8 ગુણોત્તરમાં વિભાજન કરો. બંને ભાગ માપો.

(2) 5 સેમી, 6 સેમી અને 7 સેમી બાજુવાળા ત્રિકોણની રચના કરો અને પછી બીજો ત્રિકોણ જેની બાજુઓ, પ્રથમ ત્રિકોણની અનુરૂપ બાજું કરતાં $\frac{7}{5}$ ગણી હોય.

(3) BC = 6 સેમી, AB = 5 સેમી અને $\angle$ ABC=60° હોય તેવો ત્રિકોણ ABC દોરો પછી બીજો એવો ત્રિકોણ ΔABC ની અનુરૂપ બાજુઓને $\frac{3}{4}$ પ્રમાણમાં હોય તેવી બાજુવાળા ત્રિકોણની રચના કરો.

(4) 4 સેમી અને 3 સેમી લંબાઈની (કર્ણ સિવાયની) બાજુવાળા કાટકોણ ત્રિકોણની રચના કરો પછી આ ત્રિકોણની બાજુઓને અનરૂપ તે બાજુઓથી $\frac{5}{3}$ ગણી બાજુવાળા ત્રિકોણની રચના કરો.

(5) 6 સેમી ત્રિજ્યાવાળું વર્તુળ દોરો તેના કેન્દ્રથી 10 સેમી દૂર આવેલા બિંદુ માંથી વર્તુળના સ્પર્શકની જોડીની રચના કરો અને તેમની લંબાઈ માપો.

(6) 5 સેમી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળના જેમની વચ્ચેના ખૂણાનુ માપ 60° થાય તેવા સ્પર્શકો રચો.

(7) $AB = 6$ સેમી, $BC = 8$ સેમી અને $\angle B = 90^\circ$ થાય તેવો કાટકોણ ત્રિકોણ ABC લો. B માંથી AC પરનો લંબ BD છે. B,C,D માંથી પસાર થતું વર્તુળ દોરેલું છે. A માંથી આ વર્તુળને સ્પર્શકો દોરો.

(8) બંગડીની મદદ લઈ એક વર્તુળ દોરો. વર્તુળની બહાર એક બિંદુ લો. આ બિંદુમાંથી વર્તુળના સ્પર્શકોની જોડ દોરો.

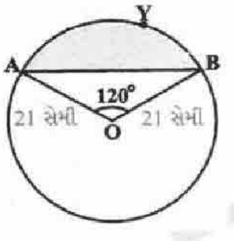
Ch-12 વર્તુળ સંબંધિત ક્ષેત્રફળ

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) એક વર્તુળ આકારના ખેતરને વાડ કરવાનો ખર્ચ મીટરના ₹24 પ્રમાણે ₹ 5280 થાય છે. ખેતરને ખેડવાનો ખર્ચ ચોરસ મીટરના 0.50 છે. ખેતર ખેડવાનો ખર્ચ શોધો. ($\pi = \frac{22}{7}$ લો.)

(2) એક ગાડીના દરેક પૈડાનો વ્યાસ 80 સેમી છે. જો ગાડી 66 કિમી/કલાક ની ઝડપે મુસાફરી કરે, તો દરેક પૈડું 10 મિનિટમાં કેટલાં પરિભ્રમણ પૂર્ણ કરશે ?

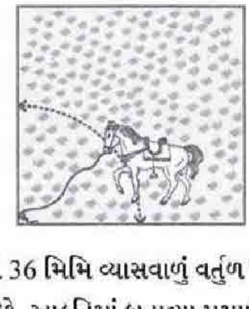
(3) જો વર્તુળની ત્રિજ્યા 21 સેમી અને $\angle AOB = 120^\circ$ હોય, તો આકૃતિ માં દર્શાવેલ વૃતખંડ AYB નું ક્ષેત્રફળ શોધો. ($\pi = \frac{22}{7}$ લો.)



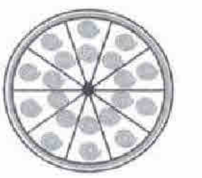
(4) 15 મી બાજુવાળા ચોરસ આકારના ઘાસના ખેતરના એક ખૂણે ઘોડાને 5 મી લાંબા દોરડાથી ખીલા સાથે બાંધેલો છે. (જુઓ આકૃતિ)

(i) ઘોડો ખેતરના જેટલા ભાગમાં ચરી શકે તેનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

(ii) દોરડું 5 મી ને બદલે 10 મી લાંબુ રાખ્યું હોત, તો ચરવાના ક્ષેત્રફળ માં થતો વધારો શોધો. ($\pi = 3.14$ લો.)



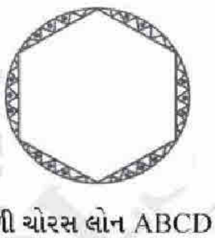
(5) ચાંદીના તારથી 36 મિમિ વ્યાસવાળું વર્તુળ આકારનું એક બક્કલ જેવું ઘરેણું બનાવ્યું છે. આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે વર્તુળને 10 સમાન વૃત્તાંશમાં વિભાજિત કરે તેવા 5 વ્યાસ બનાવવામાં પણ તારનો ઉપયોગ કર્યો છે.



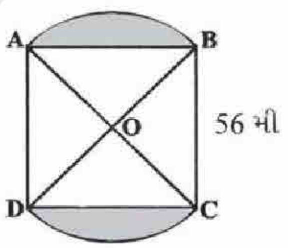
(i) જરૂરી ચાંદીના તારની કુલ લંબાઈ શોધો.

(ii) ઘરેણાના દરેક વૃત્તાંશનું ક્ષેત્રફળ દોરો.

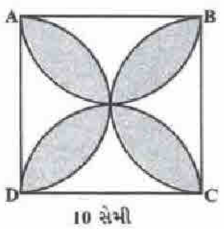
(6) આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે એક મેજ પર છ ભાતવાળું એક વર્તુળાકાર આવરણ પાથરેલું છે. જો આવરણની ત્રિજ્યા 28 સેમી હોય, તો ₹ 0.35 પ્રતિ સેમી^{2} ના દરે ડિઝાઈન બનાવવાનો ખર્ચ શોધો. ($\sqrt{3} = 1.7$ લો)



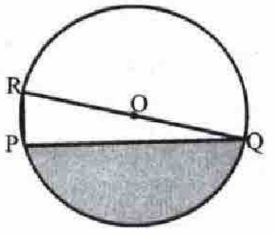
(7) 56 મી બાજુવાળી ચોરસ લોન ABCD ની બે સામસામેની બાજુઓ પર ફુલની બે વર્તુળાકાર ક્યારી આકૃતિમાં બતાવી છે તે રીતે બનાવી છે. જો ચોરસ લોનના વિકર્ણનું છેદબિંદુ o એ ફુલની વર્તુળાકાર ક્યારીનું કેન્દ્ર હોય, તો લોન અને ફુલની ક્યારીના ક્ષેત્રફળનો સરવાળો શોધો.



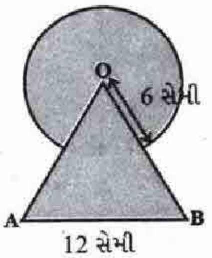
(8) 10 સેમી બાજુવાળા ચોરસ ABCD ની પ્રત્યેક બાજુ વ્યાસ હોય તેવા અર્ધવર્તુળ આકૃતિમાં દોરેલા છે. આકૃતિમાં દર્શાવેલા રંગીન પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો. ($\pi = 3.14$ લો.)



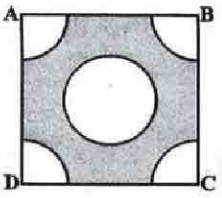
(9) જો $PQ = 24$ સેમી, $PR = 7$ સેમી અને વર્તુળનું કેન્દ્ર o હોય, તો આકૃતિમાં દર્શાવેલ રંગીન પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



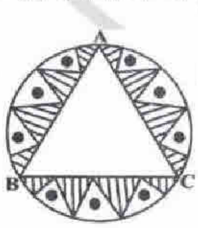
(10) 12 સેમી બાજુવાળા સમભુજ ત્રિકોણ OAB ના શિરોબિંદુ O ને કેન્દ્ર તરીકે અને ત્રિજ્યા 6 સેમી લઈ, વર્તુળાકાર ચાપ દોર્યું છે. આકૃતિમાં દર્શાવેલ રંગીન પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



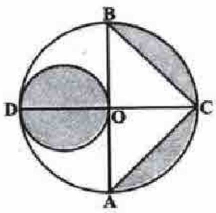
(11) આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે 4 સેમી બાજુવાળા ચોરસના પ્રત્યેક ખૂણે 1 સેમી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળનો ચતુર્થાંશ ભાગ કપાયેલો છે તથા 2 સેમી વ્યાસવાળું એક વર્તુળ પણ કાપેલું છે. ચોરસના બાકીના ભાગનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



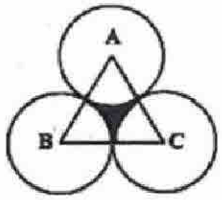
(12) આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે ટેબલના એક 32 સેમી ત્રિજ્યા વાળા વર્તુળ આકાર આવરણના વચ્ચેના ભાગમાં એક સમભુજ ત્રિકોણ ABC છોડી બાકીના ભાગમાં ભાત બનાવી છે. આ ભાતનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



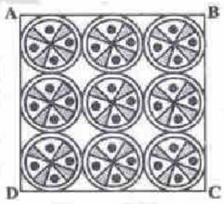
(13) આકૃતિમાં 0 કેન્દ્રવાળા વર્તુળના બે વ્યાસ AB અને CD પરસ્પર લંબ છે અને નાના વર્તુળનો વ્યાસ OD છે. જો OA = 7 સેમી હોય, તો દર્શાવેલ રંગીન પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



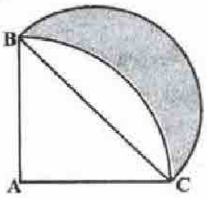
(14) એક સમભુજ ત્રિકોણ ABC નું ક્ષેત્રફળ 17320.5 સેમી^{2} છે. ત્રિકોણની બાજુની લંબાઈથી અડધી ત્રિજ્યાવાળાં અને પ્રત્યેક શિરોબિંદુ કેન્દ્ર હોય તેવાં વર્તુળ દોર્યા છે. (જુઓ આકૃતિ) દર્શાવેલ રંગીન પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો. ($\pi = 3.14$ અને $\sqrt{3} = 1.73205$ લો.)



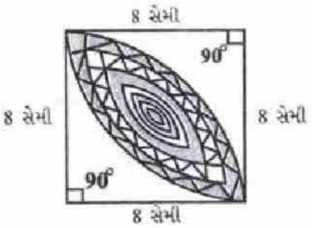
(15) એક ચોરસ હાથરૂમાલ પર 7 સેમી ત્રિજ્યાવાળી નવ વર્તુળાકાર ભાત બનાવી છે. (જુઓ આકૃતિ) હાથરૂમાલના બાકીના ભાગનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



(16) આકૃતિમાં ABC એ 14 સેમી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળનો ચતુર્થાંશ છે. BC ને વ્યાસ તરીકે લઈ વર્તુળ દોરવામાં આવ્યુ છે. તો દર્શાવેલ રંગીન પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



(17) આકૃતિમાં 8 સેમી ત્રિજ્યાવાળા બે વર્તુળના સામાન્ય ચતુર્થાંશની ભાતના પ્રદેશના ક્ષેત્રફળની ગણતરી કરો.



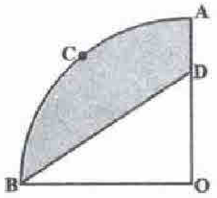
(18) 10 સેમી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળની જીવા કેન્દ્ર આગળ કાટખૂણો આંતરે છે. અનુરૂપ (1) લઘુવૃત્તખંડ (2) ગુરૂવૃત્તાંશનું ક્ષેત્રફળ શોધો. ($\pi = 3.14$ લો.)

(19) 21 સેમી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળનું એક ચાપ કેન્દ્ર આગળ 60° નો ખૂણો આંતરે છે તેને અનુરૂપ (1) ચાપની લંબાઈ (2) ચાપ વડે બનતા વૃત્તાંશનું ક્ષેત્રફળ (3) અનુરૂપ જીવા વડે બનતા વૃત્તખંડનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

(20) આપેલ આકૃતિમાં દર્શાવેલ ચતુર્થાંશ OACB નું કેન્દ્ર O છે અને ત્રિજ્યા 3.5 સેમી છે. જો OD = 2 સેમી હોય, તો

(i) ચતુર્થાંશ OACD નું ક્ષેત્રફળ શોધો.

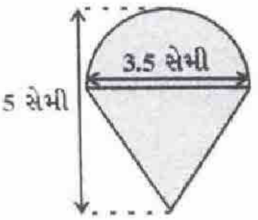
(ii) દર્શાવેલ રંગીન પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



Ch-13 પૃષ્ઠફળ અને ઘનફળ

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) રશીદને તેના જન્મદિવસે ભેટ સ્વરૂપે એક ભમરડો મળ્યો તે રંગેલો ન હતો. તે પોતાના ક્રેયોન રંગોથી ભમરડાને રંગ કરવા માગતો હતો. આ ભમરડો એક શંકુ ઉપર અર્ધગોળા જેવા ભાગથી બનેલો છે. (જુઓ આકૃતિ) ભમરડાની કુલ ઊંચાઈ 5 સેમી છે અને અર્ધગોળાનો વ્યાસ 3.5 સેમી છે તો ભમરડાને રંગ કરવાના સંપૂર્ણ ભાગનું કુલ પૃષ્ઠફળ શોધો. ($\pi = \frac{22}{7}$ લો.)



(2) બે ઘન પૈકી પ્રત્યેકનું ઘનફળ 64 સેમી^{3} હોય તેવા બે ઘનને જોડવાથી બનતા લંબઘનનું પૃષ્ઠફળ શોધો.

(3) અર્ધગોલકની ઊંચાઈ શંકુ લગાવેલો હોય તેવું એક રમકડું છે. તે બન્નેની ત્રિજ્યા 3.5 સેમી છે. રમકડાની કુલ ઊંચાઈ 15.5 સેમી હોય, તો રમકડાંનુ કુલ પૃષ્ઠફળ શોધો.

(4) એક ઘન પદાર્થ એ 1 સેમી ત્રિજ્યા ધરાવતા અર્ધગોલક ઉપર તેટલી જ ત્રિજ્યાવાળી શંકુ ગોઠવીને બનાવ્યો છે. શંકુની ઊંચાઈ એ તેની ત્રિજ્યા જેટલી હોય, તો આ ઘન પદાર્થનું ઘનફળ π ના ગુણિતમાં શોધો.

(5) નમુના બનવવાની માટી માંથી 24 સેમી ઊંચાઈ અને 6 સેમી પાયાની ત્રિજ્યા વાળો એક શંકુ બનાવેલો છે. એક બાળકે તેને ગોળાકાર સ્વરૂપમાં પરિવર્તીત કરી નાખ્યો છે તો ગોળાની ત્રિજ્યા શોધો.

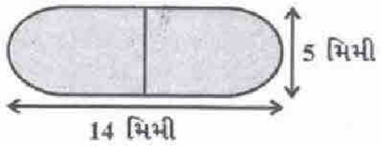
(6) 6 સેમી 8 સેમી અને 10 સેમી ત્રિજ્યાવાળા ધાતુના ગોળાઓને એક મોટો નક્કર ગોળો બનાવવામાં આવે છે, તો આ રીતે બનતા ગોળાની ત્રિજ્યા શોધો.

(7) એક શંકુના આડછેદની તિર્યક ઊંચાઈ 4 સેમી છે તથા તેના વર્તુળાકાર છેડાની પરિમિતિ (પરિઘ) 18 સેમી અને 6 સેમી છે. તો શંકુના આડછેદની વક્રસપાટીનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

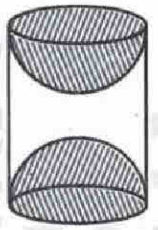
(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) 7 સેમી બાજુના માપવાળા સમઘનની ઉપર અર્ધગોલક મૂકેલો છે તો અર્ધગોલકનો મહત્તમ વ્યાસ શું હોઈ શકે ? આ રીતે બનેલા પદાર્થનું કુલ પૃષ્ઠ ફળ શોધો.

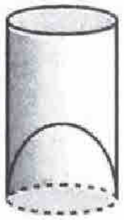
(2) દવાની એક કેપ્સુલનો આકાર નળાકારની બંને બાજુએ અર્ધ ગોલક લગાડેલો હોય તે રીતનો છે. (જુઓ આકૃતિ) કેપ્સુલની લંબાઈ 14 મિમી છે અને તેનો વ્યાસ 5 મિમી છે. તો કેપ્સુલનું પૃષ્ઠફળ શોધો.



(3) બાજુની આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે લાકડાના નળાકારમાંથી બન્ને બાજુએ થી અર્ધગોલક કાઢી એક લાકડાનો શો–પીસ બનાવ્યો છે. જો નળાકારની ઊંચાઈ 10 સેમી હોય અને પાયાની ત્રિજ્યા 3.5 સેમી હોય તો શો–પીસનું કુલ પૃષ્ઠફળ શોધો.



(4) એક જ્યૂસ વહેંચવાવાળો તેના ગ્રાહકોને આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણેના પ્યાલામાં જ્યૂસ આપતો હતો. નળાકાર પ્યાલાનો અંદરનો વ્યાસ 5 સેમી છે. પરંતુ પ્યાલાના પાયામાં અર્ધગોલક ભાગ ઊપસી આવેલો હતો. જેથી, પ્યાલાની ક્ષમતા ઓછી થતી હતી. જો પ્યાલાની ઊંચાઈ 10 સેમી હોય, તો તેની આભાસી ક્ષમતા તથા તેની વાસ્તવિક ક્ષમતા શોધો. ($\pi = 3.14$ લો.)



(5) એન્જિનિયરિંગના વિદ્યાર્થી રશેલને નળાકારના બંને છેડે પાતળી એલ્યુમિનિયમની શીટમાંથી બનેલો શંકુ બેસાડી એક નમૂનો તૈયાર કરવાનું કહેવામાં આવ્યું. નમૂનાનો વ્યાસ 3 સેમી અને લંબાઈ 12 સેમી છે. જો શંકુની ઊંચાઈ 2 સેમી હોય, તો રશેલે બનાવેલ નમૂનામાં કેટલી હવા સમાશે તે શોધો.
(ધારી લો કે નમૂનાના બહારનાં અને અંદરનાં માપો લગભગ સમાન છે.)

(6) 12 સેમી વ્યાસ અને 15 સેમી ઊંચાઈવાળા એક પાત્રનો આકાર લંબવૃત્તીય નળાકાર છે. તે આઈસ્ક્રીમથી સંપૂર્ણ ભરેલો છે. તેમાંથી 12 સેમી ઊંચાઈ અને 6 સેમી વ્યાસવાળા શંકુ આકારના કોને પર અર્ધગોળાકાર સ્વરૂપમાં આઈસ્ક્રીમ ભરવામાં આવે છે. તો આ આઈસ્ક્રીમ દ્વારા કેટલા કોન ભરી શકાય તે શોધો.

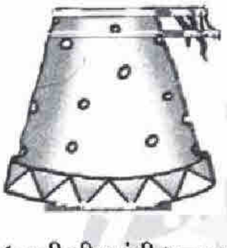
(7) 32 સેમી ઊંચાઈ અને પાયાની ત્રિજ્યા 18 સેમી હોય તેવી એક નળાકાર ડોલ રેતીથી ભરેલી છે. આ ડોલને જમીન પર ખાલી કરી શંકુ આકારના ઢગલાની ત્રિજ્યા અને તિર્યક ઊંચાઈ શોધો.

(8) 6 મીટર પહોળી અને 1.5 મીટર ઊંડી એક પાણીની નહેરમાં પાણી 10 કિમી / કલાકની ઝડપે વહે છે. 30 મિનિટમાં આ નહેરમાંથી કેટલા ક્ષેત્રફળ ની સિંચાઈ કરી શકાશે. સિચાંઈ માટે 8 સેમી પાણીની ઊંચાઈ આવશ્યક છે.

(9) પાણીથી પૂર્ણ ભરેલી એક અર્ધગોળાકાર ટાંકી છે. તેને પાઈપ દ્વારા $3\frac{4}{7}$ લિટર / સેકન્ડના દરથી ખાલી કરવામાં આવે છે. જો ટાંકીનો વ્યાસ 3 મીટર હોય, તો તેને અડધી ખાલી કરવા માટે કેટલો સમય જોઈએ ?

(10) હનુમપ્પા અને તેની પત્ની ગંગામ્મા શેરડીના રસમાંથી ગોળ બનાવે છે. તેમણે શેરડીના રસને ગરમ કરી રાબ બનાવેલી છે. તેને શંકુના આડછેદ આકારના નમૂનામાં નાખવામાં આવી છે. તેમાં અનુકૂળ બે વર્તુળાકાર સપાટીના વ્યાસ 30 સેમી અને 35 સેમી અને નમૂનાની શિરોલંબ ઊંચાઈ 14 સેમી છે. જો 1 સેમી^{3} રાબનું દળ 1.2 ગ્રામ હોય, તો પ્રત્યેક નમૂનમાં ભરી શકય તેટલી રાબનું દ્રવ્યમાન શોધો. ($\pi = \frac{22}{7}$ લો.)

(11) એક તુર્કી ટોપીનો આકાર શંકુના આડછેદ જેવાં છે. જો તેની ખુલ્લી બાજુની ત્રિજ્યા 10 સેમી અને ઉપરની બાજુના વર્તુળની ત્રિજ્યા 4 સેમી હોય અને તિર્યક ઊંચાઈ 15 સેમી હોય, તો તે બનાવવા માટે વપરાતા કાપડનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



(12) એક વાસણ એક ધાતુની શીટમાંથી બનાવવામાં આવ્યું છે. તે ઉપરથી ખુલ્લું છે અને શંકુના આડછેદ જેવા આકારનું છે તેની ઊંચાઈ 16 સેમી અને અંત્ય વર્તુળોની નીચેની અને ઉપરની ત્રિજ્યાઓ અનુક્રમે 8 સેમી અને 20 સેમી છે. દૂધથી સંપૂર્ણ ભરેલા વાસણમાં ₹20 પ્રતિ લિટર કિંમતવાળા આ વાસણમાં સમાઈ શકતા દૂધની કિંમત શોધો. આ વાસણ બનાવવા માટે વપરાયેલ ધાતુની શીટની કિંમત ₹8 પ્રતિ 100 સેમી^{2} ના દરે શોધો. ($\pi = 3.14$ લો.)

Ch-14 આંકડાશાસ્ત્ર

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) વિદ્યાર્થીઓના એક સમુહ દ્વારા તેમના પર્યાવરણ જાગૃતિ કાર્યક્રમના ભાગરૂપે એક સર્વેક્ષણ હાથ ધરવામાં આવ્યું. તેમાં તેમણે એક વિસ્તારમાં 20 ઘરોમાં વનસ્પતિના છોડની સંખ્યા વિશે નીચેની માહિતી એકઠી કરી. ઘર દીઠ છોડની સંખ્યાઓનો મધ્યક શોધો.

છોડની સંખ્યા	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14
ઘરોની સંખ્યા	1	2	1	5	6	2	3

મધ્યક શોધવા માટે કઈ રીતનો ઉપયોગ કરશો ? શા માટે ?

(2) વિદ્યાર્થીઓના એક સમૂહને એક વસ્તીમાં 20 પરિવારની સભ્યસંખ્યા પર સર્વેક્ષણ હાથ ધર્યો. તેનાથી પરીવારના સભ્યોની સંખ્યા માટે નીચેનું આવૃત્તિકોષ્ટક બન્યું.

પરિવારની સભ્ય સંખ્યા	1-3	3-5	5-7	7-9	9-11
પરિવારોની સંખ્યા	7	8	2	2	1

આ માહિતીનો બહુલક શોધો.

(3) નીચેની માહિતી 225 વીજઉપકરણોના આયુષ્યની (કલાકોમાં) પ્રાપ્ત માહિતી દર્શાવે છે.

આયુષ્ય (કલાકમાં)	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120
આવૃતિ	10	35	52	61	38	29

તો ઉપકરણોના આયુષ્યનો બહુલક નક્કી કરો.

(4) નીચે આપેલ આવૃતિ વિતરણ વિશ્વના કેટલાક શ્રેષ્ઠ બેટ્સમેનો દ્વારા એક દિવસીય આંતરરાષ્ટ્રીય મેચોમાં નોંધાવેલ રનોની સંખ્યા આપે છે.

નોંધાવેલ રન	બેટ્સમેનોની સંખ્યા
3000-4000	4
4000-5000	18
5000-6000	9
6000-7000	7
7000-8000	6
8000-9000	3
9000-10000	1
10000-11000	1

માહિતીની બહુલક શોધો.

(5) એક વર્ગીકૃત માહિતી માટે પ્રચલિ સંકેતોમાં $l = 40$, $h = 15$, $f_1 = 7$, $f_0 = 3$ તથા $f_2 = 6$ હોય, તો માહિતીની બહુલક શોધો.

(6) કોઈક માહિતી માટે M=25 છે. જો માહિતીનો મધ્યક 20 હોય, તો Z શોધો.

(7) કોઈ માહિતી માટે $l = 145$, $n = 50$, $Cf = 11$, $h = 5$ અને $f = 18$ હોય તો મધ્યસ્થ શોધો.

(8) પ્રચલિત સંકેતોમાં જો $a = 50$, $\Sigma fiui = 37$, $\Sigma fi = 50$ અને $h = 10$ હોય તો $\bar{x}$ શોધો.

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) એક શાળામાં ધોરણ X મા ના 30 વિદ્યાર્થીઓએ ગણિતના 100 ગુણના પ્રશ્નપત્રમાં મેળવેલા ગુણ નીચે કોષ્ટકમાં આપેલ છે. વિદ્યાર્થીએ મેળવેલા ગુણનો મધ્યક શોધો.

મેળવેલ ગુણ (x_i)	10	20	36	40	50	56	60	70	72	80	88	92	95
વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા (f_i)	1	1	3	4	3	2	4	4	1	1	2	3	1

(2) નીચેનું આવૃતિ વિતરણ વસ્તીનાં બાળકોનું દૈનિક ખિસ્સાભથ્થું દર્શાવે છે. ખિસ્સાભથ્થાનો મધ્યક રૂ. 18 છે. ખૂટતી આવૃતિ f શોધો.

દૈનિક ખિસ્સાભથ્થું	11-13	13-15	15-17	17-19	19-21	21-23	23-25
બાળકોની સંખ્યા	2	4	3	8	f	4	2

(3) એક ચોક્કસ શહેરમાં 30 વિસ્તારોમાં હવામાં SO_2 ની સાંદ્રતા (ઘટકો પ્રતિ દસ લાખમાં, એટલે કે, ppm માં) શોધવા જવા માટે નીચે દર્શાવેલ માહિતી એકત્રિત કરવામાં આવી હતી.

SO_2 ની સાંદ્રતા (ppm માં)	આવૃત્તિ
0.00-0.04	4
0.04-0.08	9
0.08-0.12	9
0.12-0.16	2
0.16-0.20	4
0.20-0.24	2

હવામાં SO_2 ની સાંદ્રતાનો મધ્યક શોધો.

(4) એક વર્ગની સમગ્ર સત્રની 40 વિદ્યાર્થીઓની ગેરહાજરીની યાદી વર્ગશિક્ષક પાસે છે. વિદ્યાર્થીઓની ગેરહાજર દિવસોની સંખ્યાનો મધ્યક શોધો.

ગેરહાજરીના દિવસો	0-6	6-10	10-14	14-20	20-28	28-38	38-40
વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા	11	10	7	4	4	3	1

(5) એક જીવનવીમા એજન્ટે, 100 પોલિસીધારકોની ઉંમર માટે નીચેનું વિતરણ પાત્ર કર્યુ. જેમાં ઉંમર 18 વર્ષથી વધુ, પરંતુ 60 વર્ષથી ઓછી હોય તેવી જ વ્યક્તિઓને પોલિસીઓ આપવામાં આવી હોય, તો તેમની મધ્યસ્થ ઉંમર શોધો.

ઉંમર (વર્ષમાં)	પોલિસીધારકોની સંખ્યા
20 થી ઓછી	2
25 થી ઓછી	6
30 થી ઓછી	24
35 થી ઓછી	45
40 થી ઓછી	78
45 થી ઓછી	89
50 થી ઓછી	92
55 થી ઓછી	98
60 થી ઓછી	100

(6) નીચેનું વિતરણ એક ધોરણના 30 વિદ્યાર્થીઓનાં વજન આપે છે. વિદ્યાર્થીઓના વજનનાં મધ્યસ્થ શોધો.

અક્ષરોની સંખ્યા	1-4	4-7	7-10	10-13	13-16	16-19
અટકોની સંખ્યા	6	30	40	16	4	4

(7) નીચે આપેલ 165 અવલોકન ધરાવતા આવૃત્તિ–વિતરણનો બહુલક 34.5 છે. તો ખૂટતી આવૃત્તિ a અને b શોધો.

વર્ગ	5-14	14-23	23-32	32-41	41-50	50-59	59-68
આવૃત્તિ	5	11	a	53	b	16	10

(8) નીચેના આવૃત્તિ–વિતરણનો બહુલક 69 છે, તો ખૂટતી આવૃત્તિ f શોધો.

વર્ગ	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120
આવૃત્તિ	20	26	f	42	20	18

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) નીચેની આવૃત્તિ–વિતરણ માટે જો $n = 100$ અને મધ્યસ્થ $= 32$ હોય, તો ખૂટતી આવૃત્તિઓ f_1 અને f_2 શોધો.

વર્ગ	આવૃત્તિ (f_i)
0-10	10
10-20	f_1
20-30	25
30-40	30
40-50	f_2
50-60	10
કુલ	100

(2) આપેલ આવૃત્તિ–વિતરણમાં 68 ગ્રાહકોનાં વીજવપરાશની માહિતી છે. જો વપરાશનો મધ્યસ્થ 137 યુનિટ હોય, તો 105 થી 125 તથા 145 થી 165 એકમ યુનિટ વપરાશ ધરાવતા ગ્રાહકોની સંખ્યા શોધો.

માસિક યુનિટ (વપરાશ)	65-85	85-105	105-125	125-145	145-165	165-185	185-205
ગ્રાહકોની સંખ્યા	4	5	-	26	-	8	4

(3) નીચેની આવૃત્તિ–વિતરણનો મધ્યસ્થ 32.5 છે અને કુલ આવૃત્તિ 100 છે. ખૂટતી આવૃત્તિ f_1 અને f_2 શોધો.

વર્ગ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
આવૃત્તિ	8	16	f_2	32	f_2	8

(4) નીચે આપેલી માહિતીનો મધ્યસ્થ 525 છે. જો કુલ આવૃત્તિ 100 હોય, તો x અને y શોધો.

વર્ગ	0-100	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	800-900	900-1000
આવૃત્તિ	2	5	x	12	17	20	y	9	7	4

(5) જો નીચેના આવૃત્તિ–વિતરણનો બહુલક 39 હોય, તો ખૂટતી આવૃત્તિ શોધો.

વર્ગ	5-15	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65	65-75
આવૃત્તિ	2	3	f	7	4	2	2

(6) 125 અવલોકનો ધરાવતા નીચે આપેલ આવૃત્તિ–વિતરણનો મધ્યક 22.15 છે તો ખૂટતી આવૃત્તિઓ શોધો.

વર્ગ	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44
આવૃત્તિ	3	8	12	-	35	21	-	6	2

Ch-15 સંભાવના

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) પાસાને એકવાર ફેંકવામાં આવે છે તો (i) પાસાના પૃષ્ઠ ઉપર 4 કરતાં મોટી સંખ્યા મળે (ii) 4 કે 4 થી નાની સંખ્યા મેળવવાની સંભાવના કેટલી છે ?

(2) સરખી રીતે ચીપેલાં 52 પત્તાંની થોકડીમાંથી એક પત્તુ ખેંચવામાં આવે છે. ખેંચેલું પત્તુ (i) એક્કો હોય (ii) એક્કો ન હોય તેની સંભાવનાની ગણતરી કરો.

(3) બે ખેલાડીઓ, સંગીતા અને રેશ્મા ટેનિસ મેચ રમે છે. સંગીતા મેચ જીતે તેની સંભાવના 0.62 આપેલ છે. રેશ્મા મેચ જીતે તેની સંભાવના શોધો.

(4) હરપ્રીત બે જુદા–જુદા સિક્કાઓને એક સાથે ઉછાળે છે. તે ઓછામાં ઓછી એક છાપ (H) મેળવે તેની સંભાવના કેટલી ?

(5) જે P (E) = 0.05 હોય, તો 'E - નહિ' ની સંભાવના શું છે ?

(6) ગોપી પોતાના માછલીઘર માટે દુકાનમાંથી માછલી ખરીદે છે દુકાનદાર મોટી ટાંકીમાંથી યાદચ્છિક રીતે એક માછલી બહાર કાઢે

છે. આ ટાંકીમાં 5 નર માછલી અને 8 માદા માછલી છે. બહાર કાઢેલ માછલી નર હોય તેની સંભાવના કેટલી ?

(7) એક રમતમાં એક રૂપિયાના સિક્કાને 3 વાર ઉછાળવાનો છે તથા તેના પરિણામ દરેક વખતે નોંધવાના છે. જો તમામ વખત ઉછાળતાં સરખું પરિણામ મળે. તો હનિફ રમત જીતી જાય છે. અન્યથા હારે છે. તો હનિફ રમત હારે તેની સંભાવનાની ગણતરી કરો.

(8) એક થેલીમાં લીંબુના સ્વાદની જ મિઠાઈઓ છે. માલિની થેલીમાં જોયા વગર એક મિઠાઈ બહાર કાઢે છે. (i) નારંગીના સ્વાદની મિઠાઈ હોય (ii) લીંબુના સ્વાદની મિઠાઈ હોય તેની સંભાવના કેટલી ?

(9) બે સમતોલ પાસા ઉછાળવામાં આવે છે. પાસા પર મળતા પૂર્ણાંકોનો સરવાળો યુગ્મ સંખ્યા હોય તેની સંભાવના શોધો.

(10) 3 વિદ્યાર્થીઓના સમૂહમાં બે વિદ્યાર્થીઓનો જન્મદિવસ સમાન ન હોય તેની સંભાવના 0.992 છે બે વિદ્યાર્થીઓનો જન્મદિવસ સમાન હોય તેની સંભાવના કેટલી ?

(11) પાસાને એકવાર ફેંકવામાં આવે છે તો (i) અવિભાજ્ય સંખ્યા (ii) 2 અને 6 વચ્ચેની સંખ્યાની સંભાવના શોધો.

(12) 500 સ્ક્રૂના પેકેટમાં 80 સ્ક્રૂ ખામીવાળા છે, યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરેલ સ્ક્રૂ ખામી વગરના હોય તેની સંભાવના શોધો.

(13) સરખી રીતે ચીપેલાં 52 પત્તાંની થોકડીમાંથી એક પત્તું કાઢવામાં આવે છે તો (i) લાલ રંગનો રાજા (ii) લાલ રંગનું મુખમુદ્રાવાળું પત્તુ હોય તેની સંભાવના કેટલી ?

(14) સચિને 50 મેચમાંથી 16 મેચમાં સદી ફટકારી છે, તે તેણે સદી નથી ફટકારી તેવી મેચની સંભાવના શોધો.

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) એક ડબ્બામાં 3 ભૂરી, 2 સફેદ અને 4 લાલ લખોટીઓ છે. જો ડબ્બા માંથી યાદચ્છિક રીતે એક લખોટી પસંદ કરવામાં આવે, તો તે (i) સફેદ (ii) ભૂરી (iii) લાલ હોય તેની સંભાવના કેટલી ?

(2) એક ભૂરો અને એક રાખોડી એમ બે પાસાને એક સાથે ઉછાળવામાં આવે છે. તમામ શક્ય પરિણામો લખો. પાસાની ઉપરની સપાટી પર દેખાતી સંખ્યાઓનો સરવાળો (i) 8 હોય (ii) 13 હોય (iii) 12 કે તેનાથી નાનો હોય તેની સંભાવના કેટલી ?

(3) એક ગલ્લામાં 50 p ના સો સિક્કા, ₹ 1 ના પચાસ સિક્કા, ₹ 2 ના વીસ સિક્કા અને ₹ 5 ના દસ સિક્કા છે. જ્યારે આ ગલ્લાને ઊંધો કરવામાં આવે ત્યારે પાત્રમાંથી કોઈ એક સિક્કો બહાર પડે તે સમસંભાવી હોય, તો સિક્કો (i) 50 p નો સિક્કો હશે (ii) ₹ 5 નો સિક્કો નહી હોય તેની સંભાવના કેટલી ?

(4) એક ખોખામાં 1 થી 90 સુધીના અંક લખેલી 90 ગોળ તકતીઓ છે. જો ખોખામાંથી એક ગોળ તકતી યાદચ્છિક રીતે કાઢવામાં આવે તો તેના પર (i) બે અંકની સંખ્યા (ii) પૂર્ણ વર્ગ સંખ્યા (iii) 5 વડે વિભાજ્ય સંખ્યા હોય તેની સંભાવના શોધો.

(5) એક બાળક પાસે એક એવો પાસો છે જેની છ સપાટીઓ નીચે આપેલા અસરો બતાવે છે.

A	B	C	D	E	A

આ પાસાને એક વાર ઉછાળવામાં આવે તો પાસા પર (i) A મળે (ii) D મળે તેની સંભાવના કેટલી ?

(6) 100 ગુણ માંથી વિદ્યાર્થીઓએ મેળવેલા ગુણ નીચે મુજબ છે.

મેળવેલ ગુણ	0-34	35-50	51-70	71-90	91-100
વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા	7	10	14	11	8
પરિણામ	F	D	C	B	A

તો વિદ્યાર્થીએ

(i) F ગ્રેડ મેળવ્યો હોય (ii) A ગ્રેડથી પાસ થયેલ હોય

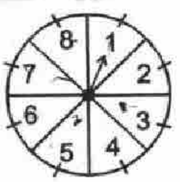
(ii) C અથવા D ગ્રેડ મેળવ્યો હોય, તેની સંભાવના શોધો.

(7) પાસાને બે વખત ઉછાળવામાં આવે છે.

(i) એક પણ વખત ઉપરના પૃષ્ઠ પર 5 મળે નહિ.

(ii) ઓછામાં ઓછી એકવાર ઉપરના પૃષ્ઠ પર 5 મળે તેની સંભાવના કેટલી ?

(8) તકની એક રમતમાં ગોળ ફરતું એક તીર હોય છે. તે 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 માંથી કોઈ એક સંખ્યા ચાલે નિર્દેશ કરતું અટકે છે અને આ સમસંભાવી પરિણામો છે.



(i) 8 તરફ નિર્દેશ કરે તેની સંભાવના કેટલી ?

(ii) અયુગ્મ સંખ્યા તરફ નિર્દેશ કરે તેની સંભાવના કેટલી ?

(iii) 2 કરતાં મોટી સંખ્યા તરફ નિર્દેશ કરે તેની સંભાવના કેટલી ?

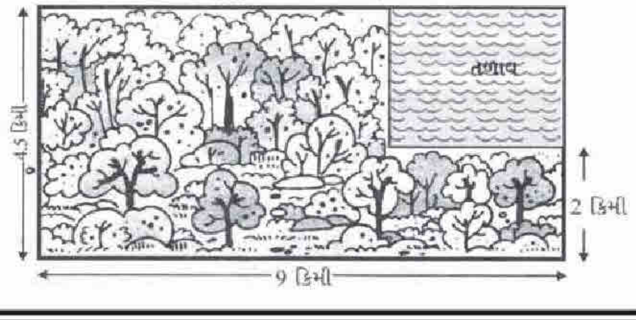
(9) એક સિક્કો 3 વખત ઉછાળવામાં આવે છે નીચે આપેલી ઘટનાઓની સંભાવના શોધો.

(i) ઓછામાં ઓછી બે છાપ મળે.

(ii) બરાબર બે છાપ મળે.

(iii) વધુમાં વધુ એક છાપ મળે.

(10) ખોવાઈ ગયેલ હેલિકોપ્ટર વિશે ખબર મળી છે કે આકૃતિમાં દર્શાવેલ લંબચોરસ વિસ્તારમાં ક્યાંક તૂટી પડયું છે શું સંભવિત છે કે, તે આકૃતિમાં બતાવેલ તળાવમાં તૂટી પડયું છે ?



Ch-1 રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ અને સમીકરણો

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ઉષ્માક્ષેપક અને ઉષ્માશોષક પ્રક્રિયાઓ એટલે શું ? ઉદાહરણો આપો.
(2) એવી વિઘટન પ્રક્રિયાઓના એક-એક સમીકરણ દર્શાવો કે જેમાં ઉર્જા ઉષ્મા, પ્રકાશ અથવા વિદ્યુત સ્વરૂપે પૂરી પાડવામાં આવે છે.
(3) આ પ્રક્રિયાઓ માટે સમીકરણો લખો.
(૧) વરાળ અને લોખંડ (૨) પાણી સાથે કેલ્શિયમ અને પોટેશિયમ
(4) તમે અવક્ષેપન પ્રક્રિયાનો અર્થ શું કરો છો ? ઉદાહરણો આપી સમજાવો.
(5) સંયોગીકરણ પ્રક્રિયા કોને કહે છે ? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
(6) નીચેની પ્રક્રિયાઓનાં સંતુલિત સમીકરણો લખો.
(૧) મેગ્નેશિયમ પટ્ટીનું હવામાં સળગવું
(૨) કળીચૂનાની પાણી સાથેની પ્રક્રિયા
(૩) ચૂનાના પથ્થરનું ગરમીથી વિઘટન
(7) વિઘટન પ્રક્રિયામાં પ્રક્રિયકો વચ્ચેના બંધ તોડવા માટે ક્યા-ક્યા સ્વરૂપે ઊર્જા જરૂરી છે ? તેને ઉષ્માશોષક પ્રક્રિયા કહી શકાય ?
(8) દ્વિવિસ્થાપન પ્રક્રિયા કોને કહે છે ? ઉદાહરણ આપો.
(9) ટૂંકનોંધ લખો : ક્ષારણ
(10) રેડોક્ષ પ્રક્રિયા યોગ્ય ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.
(11) ટૂંકનોંધ લખો : ખોરાપણું
(12) રાસાયણિક સમીકરણ કેવી રીતે લખાય છે ? યોગ્ય ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.
(13) પાણીનું વિદ્યુત વિભાજન સમજાવો.
(14) વિસ્થાપન પ્રક્રિયા કોને કહે છે ? ઉદાહરણ આપો.
(15) રોજીંદા જીવનમાં થતુ કે જોવા મળતી રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ લખો.

Ch-2 એસિડ, બેઈઝ અને ક્ષાર

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) તટસ્થીકરણ પ્રક્રિયા શું છે ? બે ઉદાહરણો આપો.
(2) સૂચક એટલે શું ? એસિડ બેઈઝની પરખ માટે વપરાતા સૂચકો જણાવો.
(3) દાંતનુ ક્ષયન રોકવામાં pH નું મહત્વ સમજાવો.
(4) શા માટે દહી અને ખાટા પદાર્થોને પિત્તળ કે તાંબાના વાસણોમાં ન રાખવા જોઈએ.
(5) ક્ષાર કેવી રીતે બને છે ? કોઈપણ બે ક્ષારના નામ આપો.
(6) સોડિયમ અને ક્લોરાઈડના ક્ષાર પરિવાર જણાવો.
(7) એસિડ અને બેઈઝના સામાન્ય ગુણધર્મો જણાવો.
(8) એસિડિક ઓક્સાઈડ કોને કહે છે ? અધાત્વીય ઓક્સાઈડ કેવા પ્રકારના ઓક્સાઈડ છે ? ઉદાહરણ આપો.
(9) શા માટે નિસ્યંદિત પાણી વિદ્યુતનું વહન કરતુ નથી, જ્યારે વરસાદી પાણી વિદ્યુતનું વહન કરે છે ?
(10) મંદન પ્રક્રિયા કોને કહે છે ? સમજાવો.
(11) સાર્વત્રિક સૂચક શું છે ? તેનો ઉપયોગ લખો.
(12) દરિયાના પાણીમાં ઓગળેલા ક્ષારો જણાવો.
(13) સ્ફટિક જળ શું દર્શાવે છે ? સ્ફટિક જળ ધરાવતા સ્ફટિકો લખો.
(14) પ્લાસ્ટર ઓફ પેરિસ અને પાણી વચ્ચે થતી પ્રક્રિયા દર્શાવતું સમીકરણ લખો.

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) જુદા-જુદા પ્રકારના ઓક્સાઈડના નામ આપો અને તેમના ગુણધર્મો જણાવો.
(2) પ્લાસ્ટર ઓફ પેરિસની બનાવટ અને ઉપયોગો લખો.
(3) ધોવાના સોડાની બનાવટ અને ઉપયોગો લખો.
(4) બેકિંગ સોડાની બનાવટ અને ઉપયોગો લખો.
(5) દૈનિક જીવનમાં pH નું મહત્વ સમજાવો.
(6) દાણાદાર ઝીંકની મંદ H_2SO_4 સાથેની પ્રક્રિયાથી ઉત્પન્ન થતા $H_2(g)$ ની પરખ કરવી.
(7) pH માપક્રમ સમજાવો.
(8) સમજાવો : પ્રબળ બેઈઝ – નિર્બળ બેઈઝ

Ch-3 ધાતુઓ અને અધાતુઓ

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ધાતુના સામાન્ય ગુણધર્મો લખો.
(2) અધાતુ તત્વોના એવા ઉદાહરણ આપો કે જે ઘન, વાયુ અને પ્રવાહી સ્વરૂપે જોવા મળે છે ?
(3) ધાતુ તત્વો અને અધાતુ તત્વોના અપવાદ લખો.
(4) ઉભયગુણી ઓક્સાઈડ એટલે શું ? ઉભયગુણી ઓક્સાઈડના બે ઉદાહરણ આપી, તેની એસિડ અને બેઈઝ સાથેની પ્રક્રિયા લખો.
(5) કઈ ધાતુ નાઈટ્રિક એસિડ અને હાઈડ્રોજન વાયુ મુક્ત કરતી નથી ? શા માટે ?
(6) વ્યાખ્યા લખો : (a) ખનિજ (b) કાચી ધાતુ (c) ગેંગ
(7) કોપર ગરમ પાણીની ટાંકી બનાવવા માટે વપરાય છે. પરંતુ સ્ટીલ વપરાતુ નથી.
(8) વિસ્થાપન પ્રક્રિયા એટલે શું ? Fe અને Cu પૈકી કઈ ધાતુ વધુ પ્રતિક્રિયાત્મક છે ? શા માટે ?
(9) જ્યારે આયર્ન સલ્ફેટના દ્રાવણમા ઝિંક ઉમેરવામા આવે છે ત્યારે તમે શું અવલોકન કરો છો ? અહી થતી રાસાયણિક પ્રક્રિયા લખો.

(10) ગેંગ એટલે શું ? ગેંગને દૂર કરવા માટે વપરાતી પધ્ધતિઓનો આધાર શેના પર રહેલો છે ?

(11) અપરરૂપ એટલે શું ? કાર્બનના અપરરૂપ જણાવો.

(12) તફાવત આપો : કેલ્સિનેશન અને ભૂંજન

(13) શુદ્ધ સોનુ અને 22 કેરેટ સોનામાં શો ફેર છે ? ક્યા પ્રકારનું સોનુ આભૂષણો બનાવવા માટે વપરાય છે ?

(14) શા માટે સોડિયમને કેરોસીનમાં રાખવામાં આવે છે.

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ટૂંકનોંધ લખો : મિશ્રધાતુ

(2) ધાતુના રાસાયણિક ગુણધર્મો લખો.

(3) સોડિયમ ક્લોરાઇડનું નિર્માણ સમજાવો.

(4) આયનીય સંયોજનના સામાન્ય ગુણધર્મો લખો.

(5) સક્રિયતાના આધારે ધાતુઓનું વર્ગીકરણ સમજાવો.

(6) થર્મિટ પ્રક્રિયા સમીકરણ સાથે સમજાવો.

(7) તાંબા (કોપર) શુદ્ધિકરણની વિદ્યુતવિભાજનની પદ્ધતિ આકૃતિસહ વર્ણવો.

(8) સક્રિયતા શ્રેણીની મધ્યમા રહેલી ધાતુઓનું નિષ્કર્ષણ સમજાવો.

(9) ધાતુની પાણી સાથેની પ્રક્રિયા યોગ્ય ઉદાહરણ આપીને સમજાવો.

(10) સક્રિયતા શ્રેણીની ટોચ પર રહેલી ધાતુઓનું નિષ્કર્ષણ સમજાવો.

(11) કાચી ધાતુ માંથી શુદ્ધ ધાતુના નિષ્કર્ષણમાં સમાવિષ્ટ તબક્કાઓ ચાર્ટ સ્વરૂપે દર્શાવો.

Ch-4 કાર્બન અને તેના સંયોજનો

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) બંધારણીય સમઘટકતા એટલે શું ? બ્યુટેનના બંધારણીય સમઘટકો દોરો. બેન્ઝિન અને સાયક્લોહેક્ઝેનના બંધારણ દોરીને, તેમની સરખામણી કરો.

(2) બ્યુટેનના બંધારણીય સમઘટકો આપો.

(3) ઈલેક્ટ્રોન બિંદુ રચના દોરો.

(a) ઈથેનોઇક એસિડ (b) H_2S (c) પ્રોપેનોન (d) F_2

(4) ભૌતિક તેમજ રાસાયણિક ગુણધર્મોને આધારે ઈથેનોલ અને ઈથેનોઇક એસિડને તમે કેવી રીતે વિભેદિત કરશો.

(5) સમાનધર્મી શ્રેણી એટલે શું ? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

(6) સમઘટકો એટલે શું ? પેન્ટેનના સમઘટકો જણાવો.

(7) કાર્બનના અપરરૂપો સમજાવો.

(8) હાઇડ્રોકાર્બન સંયોજનોનું બંધારણના આધારે વર્ગીકરણ સમજાવો.

(9) ક્રિયાશીલ સમૂહો એટલે શું ? સમજાવો.

(10) દહન એટલે શું ? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

(11) યોગશીલ પ્રક્રિયા એટલે શું ? સમજાવો.

(12) વિસ્થાપન પ્રક્રિયા એટલે શું ? સમજાવો.

(13) આલ્કોહોલ પીણા તરીકે નુકશાનકારક છે. વિધાન સવિસ્તાર સમજાવો.

(14) સાબુ એટલે શું ? સાબુના અણુનું બંધારણ સમજાવો.

(15) મિસેલ રચનાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.

(16) પ્રક્ષાલકો વિશે ટૂંકનોંધ લખો.

(17) એસ્ટરની બનાવટ અને ગુણધર્મની ચર્ચા કરો.

(18) ઈથેનોઇડ એસિડની અને ગુણધર્મની ચર્ચા કરો.

(19) ઈથેનોલની રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ સમજાવો.

Ch-5 તત્વોનું મેન્ડેલીફનું આવર્ત કોષ્ટક

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) શું ડોબરેનરની ત્રિપુટી ન્યુલેન્ડના અષ્ટકના સમૂહમાં પણ જોવા મળે છે ? સરખામણી કરી શોધી કાઢો.

(2) ડોબરેનરના વર્ગીકરણની મર્યાદાઓ શું છે ?

(3) ન્યુલેન્ડના અષ્ટકના સિદ્ધાંતની મર્યાદાઓ જણાવો.

(4) મેન્ડેલીફના આવર્ત કોષ્ટકના ફાયદા જણાવો.

(5) મેન્ડેલીફે પોતાનું આવર્ત કોષ્ટક તૈયાર કરવા ક્યા માપદંડ લીધા.

(6) અર્ધધાતુ તત્વો એટલે શું ? ક્યા-ક્યા તત્વો અર્ધધાતુ તત્વો છે ?

(7) તફાવત આપો : મેન્ડેલીફ આવર્ત કોષ્ટક અને આધુનિક આવર્ત કોષ્ટક

(8) તફાવત આપો : ધાતુ તત્વો – અધાતુ તત્વો

(9) પરમાણુ દળાંક 35 ધરાવતુ તત્વ 'A' અને 18 ન્યુટ્રોન ધરાવે છે. તો 'A' ની ઈલેક્ટ્રોન સંરચના અને પરમાણુ

(10) આવર્ત કોષ્ટકમાં સ્થાનને ધ્યાનમાં લેતા નીચે દર્શાવેલા તત્વો પૈકી ક્યુ તત્વ તમારી ધારણા અનુસાર સૌથી વધુ ધાત્વીય લક્ષણ ધરાવે છે.

(11) હિલિયમ એક નિષ્ક્રિય વાયુ છે જ્યારે નિયોનની પ્રતિક્રિયાત્મકતા ખૂબ જ ઓછી છે તેમના પરમાણુઓમાં કોઈ સમાનતા છે ?

(12) પરમાણુ ઈલેક્ટ્રોનીય રચનાને તેના આધુનિક આવર્ત કોષ્ટકમાં સ્થાન સાથે શો સંબંધ છે ?

(13) નિષ્ક્રિય સમૂહના શરૂઆતનાં બે તત્વોના નામ અને ઈલેક્ટ્રોન રચના જણાવો.

(14) ન્યુલેન્ડનો અષ્ટકનો નિયમ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

(15) મેન્ડેલીફના વર્ગીકરણની મર્યાદાઓ જણાવો.

(16) આવર્તનીય ગુણધર્મો એટલે શું ? ઉદાહરણ આપો.

Ch-6 જૈવિક ક્રિયાઓ

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) પ્રકાશસંશ્લેષણ એટલે શું ? સમીકરણ જણાવો.

(2) વાયુરંધ્રની નામનિર્દેશન યુક્ત માત્ર આકૃતિ દોરો.

(3) જઠરરસનું બંધારણ અને તેના કાર્યો લખો.

(4) કોઈ વસ્તુ જીવંત છે, તેમ નક્કી કરવા માટે આપણે ક્યા માપદંડનો ઉપયોગ કરીશું ?

(5) તફાવત આપો : જલવાહક પેશી – અન્નવાહક પેશી

(6) મનુષ્યમા પાચન ઉત્સેચકો જણાવી, પાચક ઉત્સેચકોનું કાર્ય લખો.

(7) રુધિરવાહિની વિશે માહિતી આપો.

(8) તફાવત આપો : જારક શ્વસન – અજારક શ્વસન

(9) ખોરાકના પાચનમાં લાળગ્રંથિની ભૂમિકા જણાવો.

(10) લસિકાનું નિર્માણ કેવી રીતે થાય છે ? તેના કાર્યો જણાવો.

(11) મનુષ્યમાં શ્વસન રંજકદ્રવ્ય શા માટે જરૂરી છે ?

(12) તફાવત આપો : વનસ્પતિમાં શ્વસન – પ્રાણીમાં શ્વસન

(13) વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો : જઠરરસનો મંદ Hcl એ અગત્યનો ઘટક છે.

(14) રૂધિરનું બેવડું પરિવહન સમજાવો.

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) મનુષ્ય પાચનતંત્રની આકૃતિ દોરો અને પાચનક્રિયા સમજાવો.

(2) મનુષ્યનું શ્વસનતંત્ર વિશે સવિસ્તાર માહિતી આપો.

(3) મનુષ્યનું ઉત્સર્જનતંત્ર આકૃતિસહ સમજાવો.

(4) મનુષ્યના ઉત્સર્ગ એકમની આકૃતિ દોરી મૂત્રનિર્માણની ક્રિયાવિધી વર્ણવો.

(5) અમિબામા પોષણ આકૃતિસહ સમજાવો.

(6) પોષણ એટલે શું ? વિવિધ પોષણ પધ્ધતિ સમજાવો.

(7) શ્વસન એટલે શું ? શ્વસનના પ્રકાર સમિકરણસહ સમજાવો.

(8) મનુષ્યના હૃદયની અંતઃસ્થ રચના આકૃતિસહ સમજાવો.

(9) ઉચ્ચકક્ષાની વનસ્પતિમાં પાણીનુ વહન સમજાવો.

Ch-7 નિયંત્રણ અને સંકલન

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) પરાવર્તિ ક્રિયા અને ચાલવાની ક્રિયા વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો.

(2) ચેતાકોષ આકૃતિ સાથે સમજાવો.

(3) પરાવર્તિક્રિયા સવિસ્તાર સમજાવો.

(4) વાનસ્પતિક અંતઃસ્ત્રાવ એટલે શું ? તેના વિશે માહિતી આપો.

(5) જલાનુવર્તન દર્શાવવા માટેના એક પ્રયોગનું વર્ણન કરો.

(6) ટૂંકનોંધ લખો : પરાવર્તિ કમાન

(7) મનુષ્યમાં આવેલી અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓ જણાવો અને દરેકનું એક–એક કાર્ય લખો.

(8) મનુષ્યના મગજના વિવિધ ભાગોનું કાર્ય સાથે વર્ણન કરો.

(9) વનસ્પતિના વૃદ્ધિપ્રેરક અંતઃસ્ત્રાવોના નામ આપીને તેની અસરો જણાવો.

(10) લજામણી વનસ્પતિમાં હલનચલન અને તમારા પગમાં થનારી ગતિની રીતમાં શું ભેદ છે ?

(11) 'લડવાની કે દોડવાની ક્રિયા' ની સ્થિતિમાં ક્યો અંતઃસ્ત્રાવ સ્ત્રવે છે ? શરીરમાં તેની અસરો લખો.

(12) અનૈચ્છિક ક્રિયાઓ અને પરાવર્તિક્રિયાઓ એકબીજાથી કેવી રીતે ભિન્ન છે ?

(13) મનુષ્યમાં વૃદ્ધિ સાથે સંલગ્ન અંતઃસ્ત્રાવો સમજાવો.

Ch-8 સજીવો કેવી રીતે પ્રજનન કરે છે.

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) દ્વિભાજન અને બહુભાજન વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો.

(2) કલિકાસર્જન વિશે માહિતી આપો.

(3) બિજાણુનિર્માણ સમજાવો.

(4) પુષ્પના આયામ છેદની નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ દોરો.

(5) જરાયુ વિશે માહિતી આપો.

(6) સ્વપરાગનયન અને પરપરાગનયન – તફાવત આપો.

(7) ભ્રુણના લિંગ પરિક્ષણ માટે અલ્ટ્રા સાઉન્ડ પદ્ધતિના ઉપયોગ પર પ્રતિબંધ જરૂરી છે.

(8) વાનસ્પતિક પ્રજનન એટલે શું ? તેના ફાયદા જણાવો.

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) સ્ત્રી પ્રજનનતંત્ર આકૃતિ સાથે સમજાવો.

(2) પુરૂષ પ્રજનનતંત્ર આકૃતિ સાથે સમજાવો.

(3) ઋતુચક્ર વર્ણવો.

(4) કોન્ટ્રાસેપ્ટિવ પદ્ધતિ (વસતી નિયંત્રણના પગલા) સમજાવો.

(5) તરૂણાવસ્થા એટલે શું ? તરૂણાવસ્થા દરમિયાન છોકરા અને છોકરીમાં થતા સામાન્ય તેમજ જાતિય ફેરફારો વર્ણવો.

(6) પુનઃસર્જન આકૃતિ સાથે સમજાવો.

(7) પુષ્પ એટલે શું ? પુષ્પના પ્રજનન ભાગો અને તેના આધારે પુષ્પના પ્રકાર સમજાવો.

(8) જાતિય રોગો સમજાવો.

Ch-9 આનુવંશિકતા અને ઉદ્દવિકાસ

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) મેન્ડલનો એક સંકરણીય પ્રયોગ વર્ણવો.

(2) મેન્ડલનો દ્વિસંકરણીય પ્રયોગ વર્ણવો.

(3) લિંગ નિશ્ચયન એટલે શું ? મનુષ્યમાં લિંગ નિશ્ચયનની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.

(4) વિવિધ સજીવોમાં લિંગનિશ્ચયન વર્ણવો.

(5) અશ્મિ એટલે શું ? તે કેવી રીતે ઉત્ક્રાંતિના પૂરાવા આપે છે ?

(6) આનુવંશિક લક્ષણ – ઉપાર્જિત લક્ષણ સમજાવો.

(7) લક્ષણો જનીનના નિયંત્રણ હેઠળ હોય છે – સમજાવો.

(8) આંખના ઉદાહરણ વડે તબક્કાવાર ઉદ્દવિકાસ સમજાવો.

(9) રચનાસદશ અંગો અને કાર્યસદશ અંગો સમજાવો.

(10) જાતિનિર્માણ એટલે શું ? જનીન પ્રવાહ કેવી રીતે જાતિ નિર્માણ પ્રેરે છે ?

(11) જંગલી કોબીજ – ટૂંકનોંધ લખો.

(12) ભમરાની વસતીમાં રંગ પરિવર્તનના ઉદાહરણની મદદથી આનુવંશિક અપવાદનો સિદ્ધાંત સમજાવો.

Ch-10 પ્રકાશ પરાવર્તન અને વક્રિભવન

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) સમતલ અરીસાથી મળતી મોટવણી +1 છે. આનો શું અર્થ થાય ?

(2) પ્રકાશનું પરાવર્તન એટલે શું ? તેના પ્રકારો જણાવો.

(3) પ્રકાશના પરાવર્તનના કિસ્સામાં આપાતકોણ અને પરાવર્તનકોણની વ્યાખ્યાઓ લખો.

(4) અરીસો કોને કહે છે ? તેના પ્રકાર જણાવો.

(5) સમતલ અરીસો એટલે શું ? સમતલ અરીસા વડે રચાતા પ્રતિબિંબની ખાસિયતો જણાવો.

(6) ગોલીય અરીસા વડે રચાતું પ્રતિબિંબ મેળવવા ઓછામાં ઓછા કેટલાં કિરણોની જરૂર છે ? શા માટે ?

(7) અંતર્ગોળ અરીસાના ઉપયોગો લખો.

(8) એક ગોલીય અરીસાની વક્રતાત્રિજ્યા 20 cm છે. તેની કેન્દ્રલંબાઈ કેટલી હશે ?

(9) અરીસાનું સુત્ર એટલે શું ? તેને ગાણિતિક સ્વરૂપમાં લખો.

(10) અરીસાના સૂત્ર $\frac{1}{u}+\frac{1}{v}=\frac{1}{f}$ પરથી સમતલ અરીસામાં પ્રતિબિંબનું સ્થાન કેવી રીતે નક્કી કરશો ?

(11) માધ્યમનો વક્રીભવનાંક (The refractive index) એટલે શું ?

(12) હવામાં ગતિ કરતું પ્રકાશનું કિરણ પાણીમાં ત્રાંસુ પ્રવેશે છે. શું પ્રકાશનું કિરણ લંબ તરફ વાંકુ વળશે કે લંબથી દૂર જશે ? કેમ ?

(13) પ્રકાશ હવામાંથી 1.50 વક્રીભવનાંક ધરાવતી કાચની પ્લેટમાં પ્રવેશે છે. કાચમાં પ્રકાશની ઝડપ કેટલી હશે ?

(14) લેન્સનું સૂત્ર એટલે શું ? પાતળા અને નાના મુખવાળા લેન્સનું સૂત્ર જણાવો.

(15) દાખલા ગણો : કાચની સાપેક્ષમાં હીરાનો વક્રીભવનાંક 1.61 છે. કાચનો વક્રીભવનાંક 1.5 હોય, તો હીરાનો નિરપેક્ષ વક્રીભવનાંક શોધો.

(16) 2 m કેન્દ્રલંબાઈ ધરાવતા અંતર્ગોળ લેન્સનો પાવર શોધો.

(17) વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો : વાહનની હેડલાઈટમાં, ટોર્ચમાં અને સર્ચલાઈટમાં (નાના દર્પણમુખવાળો) અંતર્ગોળ અરીસો વપરાય છે.

(18) વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો : વાહનોના સાઈડ ગ્લાસ બહિર્ગોળ અરીસાના બનેલા હોય છે.

(19) વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો : સૌર ભઠ્ઠી અને સોલર કૂકરમાં મોટો અંતર્ગોળ અરીસો વાપરવામાં આવે છે.

(20) વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો : દાઢી કરવા કે મેક–અપ કરવા અંતર્ગોળ અરીસો વાપરવામાં આવે છે.

(21) વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો : નદીમાં તરતી માછલીને વીંધવી મુશ્કેલ છે.

(22) વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો : ઘડિયાળ રિપેર કરનાર બહિર્ગોળ લેન્સનો ઉપયોગ કરે છે.

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) નીચેની પરિસ્થિતિઓમાં ક્યા અરીસા વપરાય છે તે જણાવો. (a) કારની હેડલાઈટ (b) વાહનનો સાઈડનો અરીસો (c) સોલર ભઠ્ઠી, તમારો ઉત્તર કારણ સહિત જણાવો.

(2) દાખલા ગણો : એક ડોક્ટર + 1.5 D પાવર ધરાવતા શુદ્ધીકારક લેન્સનું પ્રિસ્ક્રિપ્શન આપે છે. લેન્સની કેન્દ્રલંબાઈ શોધો. સૂચિત કરેલો (પ્રિસ્કાઇબ) લેન્સ અભિસારી છે કે અપસારી ?

(3) લેન્સ માટે સંજ્ઞા પ્રણાલી જણાવો.

(4) પ્રકાશના વક્રીભવનના નિયમો લખો.

(5) ગોલીય અરીસાના સંદર્ભમાં નીચેના પદો વ્યાખ્યા આપી સમજાવો. (1) મુખ્ય અક્ષ (2) મુખ્ય કેન્દ્ર (3) કેન્દ્રલંબાઈ (4) દર્પણમુખ

(6) લેન્સ દ્વારા મળતી મોટવણીની વ્યાખ્યા આપો અને ટૂંકમાં સમજાવો.

(7) દાખલા ગણો : બરફનો નિરપેક્ષ વક્રીભવનાંક 1.31 છે. શૂન્યાવકાશમાં પ્રકાશનો વેગ 3×10^8 ms^{-1} હોય, તો બરફમાં પ્રકાશનો વેગ શોધો.

(8) અરીસાનું સૂત્ર એટલે શું ? તેને ગાણિતિક સ્વરૂપમાં લખો. અરીસા માટે મોટવણીનું સૂત્ર લખો.

(9) દાખલા ગણો : બહિર્ગોળ લેન્સનો પાવર + 4.0D છે. વસ્તુને લેન્સથી કેટલા અંતરે મૂકીએ તો તેનું વાસ્તવિક, ઊલટું અને વસ્તુ જેટલા જ કદનું પડદા પર પ્રતિબિંબ મળે ?

(10) લેન્સના પાવર વિશે ટૂંકનોંધ લખો.

Ch-11 માનવ આંખ અને રંગબેરંગી દુનિયા

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) માયોપીઆની ખામી વિશે માહિતી આપો. આ ખામી ઉદભવવાનું કારણ આપો અને તેનું નિવારણ જણાવો.

(2) માનવ આંખની રચના અને કાર્ય પદ્ધતિ આકૃતિસહ જણાવો.

(3) (a) તારાઓ ટમટમે છે. (b) સૂર્યોદય અને સૂર્યાસ્ત સમયે સૂર્યનો લાલાશ પડતો રંગ કઈ અસરને આભારી છે ?

(4) પ્રકાશનું પ્રકિર્ણન એટલે શું ? ટિન્ડલ અસર સમજાવો.

(5) (a) પ્રકાશનું વિભાજન સમજાવો. (b) વાતાવરણીય વક્રીભવન સમજાવો

(6) છેલ્લી પાટલી પર બેઠેલા વિદ્યાર્થીને બ્લેકબોર્ડ પરનું લખાણ વાંચવામાં તકલીફ પડે છે. આ વિદ્યાર્થી કઈ ખામીથી પીડાતો હશે ? તેનું નિવારણ આકૃતિસહ સમજાવો.

(7) કાચના પ્રિઝમ વડે શ્વેતપ્રકાશનું વિભાજન સમજાવતી પ્રવૃતિ વર્ણવો.

(8) મેઘધનુષ્યની રચના સ્વચ્છ આકૃતિસહ સમજાવો.

(9) દ્રષ્ટિની ખામી એટલે શું ? માનવ આંખમાં ઉદ્દભવતી લઘુદ્રષ્ટિની ખામી આકૃતિ દોરી સમજાવો.

(10) વર્ણપટ કોને કહે છે ? શ્વેતપ્રકાશના વર્ણપટ્ટનું પુનઃસંયોજન આકૃતિ દોરી સમજાવો.

Ch-12 વિદ્યુત

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) શા માટે ટોસ્ટર તથા વિદ્યુત ઈસ્ત્રીની કોઈલ શુદ્ધ ધાતુની ન બનાવતા મિશ્રધાતુની બનાવવામાં આવે છે.

(2) 6 V ની બેટરી તેમાંથી પસાર થતા દર 1 કુલંબ વિદ્યુતભારને કેટલી ઊર્જા આપે છે ?

(3) બે બિંદુઓ વચ્ચે વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત 1 V છે. તેનો અર્થ શું થાય ?

(4) અવરોધકોના શ્રેણી જોડાણના લાભ અને ગેરલાભ જણાવો.

(5) 9 V ની બેટરીને અવરોધો 0.2 Ω, 0.3 Ω, 0.4 Ω, 0.5 Ω અને 12 Ω ની સાથે શ્રેણીમાં જોડવામાં આવે છે તો 12 Ω ના અવરોધમાંથી વહેતો વિદ્યુતપ્રવાહ કેટલો ?

(6) શા માટે વિદ્યુત હિટરનું દોરડું ચમકતુ નથી જ્યારે તેનો તાપીય ઘટક ચમકે છે ?

(7) 20 Ω અવરોધ ધરાવતી વિદ્યુત ઈસ્ત્રી 5A વિદ્યુતપ્રવાહ ખેંચે છે. 30 સેકન્ડમાં ઉત્પન્ન થતી ઉષ્મા ગણો.

(8) વાહકનો અવરોધ કઈ બાબત પર આધાર રાખે છે ?

(9) ઘર વપરાશના પરિપથોમાં શ્રેણી જોડાણનો ઉપયોગ કેમ કરવામાં આવતો નથી ?

(10) ઓહ્મનો નિયમ લખો અને અવરોધનો SI એકમ જણાવો.

(11) જૂલના નિયમનું સમીકરણ તારવો.

(12) તફાવત આપો : સમાંતર જોડાણ – શ્રેણી જોડાણ

(13) અવરોધના શ્રેણી જોડાણના ગેરફાયદાઓ જણાવો.

(14) વિદ્યુતપ્રવાહની વ્યાખ્યા આપી તેનો એકમ જણાવો.

(15) વિદ્યુતસ્થિતિમાનના તફાવત પર નોંધ લખો.

(16) વાહકનો અવરોધ કઈ બાબત પર આધાર રાખે છે.

(17) વિદ્યુત પ્રવાહની તાપીય અસર એટલે શું ? તેનો ઉપયોગ ક્યા ઉપકરણોમાં થાય છે ?

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) અવરોધોના સમાંતર જોડાણ માટે સમતુલ્ય અવરોધનું સૂત્ર તારવો.

(2) ઓહ્મનો નિયમ લખો, ઓહમના નિયમનું સૂત્ર તારવો તથા અવરોધનો SI એકમ જણાવીને તેને વ્યાખ્યાયિત કરો.

(3) જૂલના તાપીય નિયમનું સૂત્ર મેળવો.

(4) 6 Ω નાં ત્રણ અવરોધોને તમે કેવી રીતે જોડશો કે જેથી જોડાણનો અવરોધ (i) 9 Ω (ii) 4 Ω થાય.

(5) કેવી રીતે વિદ્યુતપ્રવાહમાં ઉષ્મા ઉત્પન્ન થાય છે ?

(6) ફ્યુઝની આકૃતિ દોરી રચના અને કાર્ય સમજાવો.

(7) વાહકતારનો અવરોધ કઈ–કઈ બાબતો પર આધાર રાખે છે તે સમજાવતી પ્રવૃતિ વર્ણવો.

Ch-13 વિદ્યુતપ્રવાહની ચુંબકીય અસરો

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.

(2) વિદ્યુત શોર્ટસર્કિટ ક્યારે થાય છે ?

(3) બે વર્તુળાકાર ગૂંચળા (કોઈલ) A અને B એકબીજાથી નજીક ગોઠવવામાં આવેલ છે. જો કોઈલ A માંથી પસાર થતા પ્રવાહને બદલવામાં આવે તો, શું ગૂંચળા B માં પ્રેરિત પ્રવાહ ઉદ્દભવશે ? કારણ આપો.

(4) કોઈ ગૂંચળામાં વિદ્યુતપ્રવાહ પ્રેરિત કરવાની જુદી–જુદી રીતો જણાવો.

(5) ફ્લેમિંગનો જમણા હાથનો નિયમ સમજાવો.

(6) હોકાયંત્રનો સિધ્ધાંત લખો અને ઉપયોગિતા જણાવો.

(7) ઘરેલુ વિદ્યુત પરિપથમાં ઓવર લોડિંગને નિવારવા કઈ સાવધાની રાખવી જોઈએ.

(8) હોકાયંત્રની સોયને ગજિયા ચુંબકની નજીક લઈ જતા તેનું કોણાવર્તન કેમ થાય છે ?

(9) ચુંબકીય ક્ષેત્ર અને ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓ એટલે શું ?

(10) વિદ્યુત પ્રવાહધારિત વાહક અને ચુંબકીયક્ષેત્રનો ઉપયોગ થતા હોય તેવા સાધનોના નામ આપો.

(11) તફાવત આપો : AC પ્રવાહ – DC પ્રવાહ

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) સોલેનોઇડ ચુંબક તરીકે કેવી રીતે વર્તે છે ? શું તમે ગજિયા ચુંબકની મદદથી વિદ્યુતપ્રવાહધારિત સોલેનોઇડનો ઉતર અને દક્ષિણ ધ્રુવ શોધી કાઢો ? સમજાવો.

(2) અર્થિંગ વાયરનું કાર્ય શું છે ? ધાતુનાં સાધનને અર્થિંગ કરવું કેમ જરૂરી છે?

(3) વિદ્યુત મોટરની નામનિર્દેશન વાળી આકૃતિ દોરી તેનો સિધ્ધાંત અને કાર્ય સમજાવો. વિદ્યુત મોટરમાં સ્લીટ રીંગનું કાર્ય શું છે ?

(4) ઓર્સ્ટેડનો પ્રયોગ વિશે સવિસ્તાર સમજાવો.

(5) ફલેમિંગનો ડાબા હાથનો નિયમ આકૃતિ દોરી સમજાવો અને આ નિયમની ઉપયોગિતા જણાવો.

(6) વિદ્યુત જનરેટરનો સિધ્ધાંત, કાર્યપધ્ધતિ અને ઉપયોગ આકૃતિસહ વર્ણવો.

(7) બધા ઘરેલુ પરિપથમાં ફયુઝ એક મહત્વપૂર્ણ ઘટક છે – સમજાવો.

(8) વિદ્યુત વપરાશમાં રાખવી પડતી સાવચેતીઓ વર્ણવો.

(9) એક સામાન્ય ઘરેલું વિદ્યુત પરિપથની આકૃતિ દોરી, ઘરેલું વાયરિંગ પધ્ધતિની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો.

(10) વિદ્યુત ચુંબકીય પ્રેરણની ઘટના સમજાવતી પ્રવૃતિ વર્ણવો.

Ch-14 ઊર્જાના સ્ત્રોતો

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ઊર્જાની વધતી જતી માંગની પર્યાવરણીય અસર શું છે ? ઊર્જાનો વપરાશ ઓછો કરવા માટે તમે ક્યા ઉપાય સૂચવશો ?

(2) એવા બે ઊર્જાસ્ત્રોતોના નામ લખો જેને તમે પુનઃપ્રાપ્ય માનો છો તેમજ તમારી પસંદગીનું કારણ આપો.

(3) બાયોગેસની આકૃતિ દોરી સમજૂતી આપો તેમજ તેના ઉપયોગ ક્યા થાય છે ? તે જણાવો.

(4) શા માટે આપણે ઊર્જાના વૈકલ્પિક સ્ત્રોત તરફ નજર દોડાવીએ છીએ ?

(5) સોલર સેલ વિશે વિસ્તૃત માહિતી આપો.

(6) સમુદ્ર માંથી મળતી ભરતી ઊર્જા અને તરંગ ઊર્જા વિશે સમજૂતી આપો.

(7) ઊર્જાનો ઉત્તમ સ્ત્રોત કોને કહે છે ? સમજાવો.

(8) અશ્મિભૂત બળતણ એટલે શું ? તેના ગેરફાયદાઓ જણાવો.

(9) થર્મલ પાવર પ્લાન્ટ

(10) સૌરકૂકરના ઉપયોગથી થતા લાભાલાભ જણાવો ? શું તેવા પણ સ્થળો છે જ્યાં સૌરકૂકરની ઉપયોગિતા મર્યાદિત હશે ?

(11) પવનચક્કીની મદદથી વિદ્યુત ઊર્જા કેવી રીતે પ્રાપ્ત કરવામાં આવે છે તે જણાવી તેની મર્યાદાઓ જણાવો.

(12) સોલર પેનલ સમજાવી તેના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ જણાવો.

(13) તરંગ ઊર્જા સમજાવો.

(14) ન્યૂકિલઅર ઊર્જા સમજાવો.

(15) તફાવત આપો : પરંપરાગત ઊર્જાસ્ત્રોત – અપરંપરાગત ઊર્જાસ્ત્રોત

Ch-15 આપણું પર્યાવરણ

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) કચરો એટલે શું ? તેના પ્રકાર વિશે માહિતી આપો.

(2) ઘરગથ્થુ કચરાનું વ્યવસ્થાપન સમજાવો.

(3) નિવસનતંત્ર એટલે શું ? નિવસનતંત્રના ઘટકો જણાવો.

(4) આહારશૃંખલા ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

(5) જૈવિક વિશાલન સમજાવો.

(6) નિવસનતંત્રમાં ઊર્જાનો પ્રવાહ હંમેશા એકમાર્ગી હોય છે – સમજાવો.

(7) નિવસનતંત્રમાં વિઘટકોની ભૂમિકા જણાવો.

(8) આહારજાળ – સમજાવો.

(9) ઓઝોનનું નિર્માણ સમજાવો.

(10) તફાવત આપો : જૈવવિઘટનીય કચરો – જૈવ અવિઘટનીય કચરો

(11) ઓઝોન સ્તર કેવી રીતે વિઘટન પામે છે ?

(12) ઉપભોગી વિશે માહિતી આપો.

(13) જો આપણે દરેક પોષક સ્તરના બધા જ સભ્યોને દૂર કરી નાખીએ તો શું થાય ?

Ch-16 નૈસર્ગિક સ્ત્રોતોનું ટકાઉ પ્રબંધન

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) નૈસર્ગિક સ્ત્રોતોનું વ્યવસ્થાપન શા માટે જરૂરી છે ?

(2) ગંગા સફાઈ યોજના સમજાવો.

(3) જંગલોની અગત્યતા સમજાવો.

(4) વનકટાઈની ગંભીર અસરો વર્ણવો.

(5) પાણી સંગ્રહના ફાયદા જણાવો.

(6) ડેમ (બંધ) વિશે માહિતી આપો.

(7) પાણીના ભૂગર્ભ જળસ્વરૂપમાં સંરક્ષણના ફાયદા જણાવો.

(8) આપણે કોલસો અને પેટ્રોલિયમનો ઉપયોગ વિવેકપૂર્ણ કરવો જોઈએ.

(9) પર્યાવરણ બચાવવા માટેના 'R' ના સિદ્ધાંત વર્ણવો.

(10) વાતાવરણમા CO_2 ના નિયંત્રણ માટેના પગલા વર્ણવો.

(11) વ્યક્તિગત રીતે તમે વિવિધ પ્રાકૃતિક ઉત્પાદનોની વપરાશને ઘટાડવા માટે શું કરી શકો ?

(12) અમૃતાદેવી બિશ્નોઈ ટૂંકનોંધ લખો.

(13) ચિપકો આંદોલન સમજાવો.

(14) વન્યજીવ એટલે શું ? તેમનું સંરક્ષણ શા માટે જરૂરી છે ?

(15) ભારતમાં સિંચાઈના સ્ત્રોત સમજાવો.

(16) ખાદીન પદ્ધતિ સમજાવો.

Ch-1 ભારતનો વારસો

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ભારતની વિશેષતાઓ જણાવો.
(2) 'વારસો' એટલે શું ?
(3) ભારતના ભવ્ય વારસાના નિર્માણ અને ઘડતરમાં કોણે કોણે મહત્ત્વનો ભાગ ભજવ્યો છે ?
(4) આપણે નદીને 'લોકમાતા' નું બહુમાન આપ્યું છે. શા માટે ?
(5) ભારતની ભૂમિ પર આવેલ વિભિન્ન પ્રાચીનતમ પ્રજામાં કોનો કોનો સમાવેશ થાય છે ?
(6) ભારતના ભવ્ય વારસાના મુખ્ય બે પ્રકારો દર્શાવી પ્રાકૃતિક વારસામાં કઈ કઈ બાબતોનો સમાવેશ કરી શકાય તે આલેખો.
(7) સંસ્કૃતિ માનવીએ 'જીવન જીવવાની રીત' (The way of life) શીખવે છે એમ શાથી કહી શકાય ?
(8) ભારતમાં ભાતીગળ સંસ્કૃતિનો વિકાસ કરનાર પ્રજાનો પરિચય આપો.
(9) "દ્રવિડોએ ભારતીય સંસ્કૃતિના વિકાસમાં મહત્ત્વનો ફાળો આપેલ છે." વિધાન સમજાવો.
(10) 'વારસો' (Heritage) એટલે શું ?
(11) પ્રાચીન ભારતમાં આવેલ વિદેશી પ્રજાનું 'ભારતીયકરણ' કેવી રીતે થયું?

Ch-2 ભારતનો સાંસ્કૃતિક વારસો : પરંપરાઓ હસ્ત અને લલિત કલા

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) લોથલના કારીગરો ધાતુઓમાંથી શું શું બનાવતા હોવાનું જણાયું છે ?
(2) સંગીત રત્નાકરનો પરિચય આપો.
(3) કથકલી નૃત્ય વિશે સમજ આપો.
(4) આપણો દેશ કલાઓથી સમૃદ્ધ છે એમ શાથી કહી શકાય ?
(5) ભારતના શાસ્ત્રીય નૃત્યના પ્રકારો જણાવો. તેના ઉદ્દભવ સ્થળો વિશે જણાવો.
(6) ભારતની એક કલા તરીકે જડતરકલાનો પરિચય આપો.
(7) "નાટયકલા સમાજજીવનને પ્રતિબિંબિત કરે છે." આ વિધાન સમજાવો.
(8) સંગીત પારિજાતનો પરિચય આપો.
(9) નૃત્યકલાનો પરિચય આપો.
(10) ભારતનાટયમ્ નૃત્યશૈલીનો પરિચય આપો.
(11) કૂચીપુડી નૃત્યશૈલીનો પરિચય આપો.
(12) નાટયકલામાં બધી કલાઓનો સંયોગ છે એવું વર્ણવતાં ભરતમુનિએ શું કહ્યું છે ?
(13) "નાટયકલા સમાજજીવનને પ્રતિબિંબિત કરે છે" આ વિધાન સમજાવો.
(14) ભારતીય સંગીતકલાની માહિતી આપો.
(15) ભરતનાટયમ નૃત્યશૈલીનો પરિચય આપો.

Ch-3 ભારતનો સાંસ્કૃતિક વારસો : શિલ્પ અને સ્થાપત્ય

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) મોહેં–જો–દડોનો અર્થ સમજાવી, તેના રસ્તાની માહિતી આપો.
(2) સ્થાપત્યકલા એટલે શું ?
(3) પ્રાચીન ભારતના નગરોના ક્યા મુખ્ય ત્રણ વિભાગો જોવા મળે છે ?
(4) "મોહેં–જો–દડોના લોકો સ્વચ્છતા અને આરોગ્યના ઊંચા ખ્યાલો ધરાવતા હશે." – આમ શાથી કહી શકાય ?
(5) સમ્રાટ અશોકના સ્તંભલેખોમાં ક્યાં ક્યાં સ્થળોના સ્તંભલેખો મુખ્ય છે ?
(6) સમ્રાટ અશોકના સમયના કયા પાંચ સ્તૂપો જાણીતા છે ?
(7) સાંચીનો સ્તૂપ વિશે માહિતી આપો.
(8) ધાર્મિકક્ષેત્રે ગુજરાતમાં ક્યાં ક્યાં મંદિરોની રચના થઈ છે ?
(9) ભારતના ક્યાં ક્યાં સ્થળોએથી સિંધુખીણની સભ્યતાના – સંસ્કૃતિના અવશેષો પ્રાપ્ત થયા છે ?

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) પ્રાચીન ભારતનું નગર આયોજન સમજાવો.
(2) ધોળાવીરા વિશે માહિતી આપો.
(3) લોથલ ભારતનું અગત્યનું બંદર હતું.
(4) મોહેં–જો–દડોનાં મકાનોમાં કઈ કઈ વિશેષતાઓ હતી ?
(5) પ્રાચીન ભારતનાં નગરોના વિભાગો અને તેમની વિશેષતાઓ જણાવો.
(6) મોહેં–જો–દડોનાં જાહેર સ્નાનાગાર અને જાહેર મકાનોની માહિતી આપો.
(7) પ્રાચીન ભારતના એક નગર તરીકે ધોળાવીરાનો પરિચય આપો.
(8) પ્રાચીન ભારતના એક નગર તરીકે લોથલનો પરિચય આપો.
(9) પ્રાચીન ભારતના એક નગર હડપ્પાનો પરિચય આપો.
(10) સ્તંભલેખોનો પરિચય આપો.
(11) ગુપ્તયુગ ભારતીય કલાનો સુવર્ણસયુગ શાથી કહેવાય છે ?
(12) રથમંદિરો વિશે માહિતી આપો.
(13) દુનિયાની સર્વોત્તમ શિલ્પ કૃતિનો શ્રેષ્ઠ ઉદાહરણ ક્યુ છે ? તેનો પરિચય આપો.

Ch-4 ભારતનો સાહિત્યિક વારસો

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) યજુર્વેદ વિશે માહિતી આપો.
(2) પ્રાચીન યુગમાં સંસ્કૃત સાહિત્યનો પરિચય આપો.
(3) પ્રાચીન ભારતના સાહિત્ય પૈકી ઋગ્વેદનો ટૂંકમાં પરિચય અપો.
(4) બૌધ્ધ સાહિત્યનો પરીચય આપો.

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ભારતમાં વેદો કેટલા છે અને કયા કયા છે તે સમજાવો.
(2) પ્રાચીન ભારતીય સાહિત્ય તરીકે વૈદિક સાહિત્યનો પરિચય આપો.
(3) તક્ષશીલા વિદ્યાપીઠ વિશે માહિતી આપો.
(4) મહાકાવ્યો તરીકે રામાયણ અને મહાભારતની ચર્ચા કરો.

(5) પ્રાચીન સમયમાં બૌદ્ધ સાહિત્યનો પરિચય આપો.

(6) ગુપ્તયુગને સંસ્કૃત સાહિત્યનો સુવર્ણયુગ કહેવામાં આવે છે.

(7) પ્રાચીન યુગના તમિલ સાહિત્યનો પરિચય આપો.

(8) કયા મુઘલ સમ્રાટો સાહિત્યકારો હતા ? તેમણે કઈ કઈ કૃતિઓની રચના કરી હતી ?

(9) ગુજરાતી ગદ્ય–પદ્ય સાહિત્ય વિશે નોંધ લખો.

(10) અમીર ખુશરોનો પરિચય આપો.

(11) ભારતના પ્રસિદ્ધ વિદ્યાધામ વારાણસી (કાશી) નો પરિચય આપો.

(12) પ્રસિધ્ધ વિદ્યાધામ વારાણસીનો પરિચય આપો.

Ch-5 ભારતનો વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજીનો વારસો

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) પ્રાચીન ભારતે ગણિતશાસ્ત્રમાં સાધેલી પ્રગતિ વિશે નોંધ લખો.

(2) પ્રાચીન ભારતે રસાયણવિદ્યામાં સાધેલી પ્રગતિનું વર્ણન કરો.

(3) પ્રાચીન ભારતે ધાતુવિદ્યામાં સાધેલી પ્રગતિનું વર્ણન કરો.

(4) પ્રાચીન ભારતે વૈદિકકલા અને શૈલ્યચિકિત્સામાં સાધેલી અભૂતપૂર્વ સિદ્ધિઓનું વર્ણન કરો.

(5) પ્રાચીન ભારતના વાસ્તુશાસ્ત્ર વિશે માહિતી આપો.

Ch-6 ભારતનાં સાંસ્કૃતિક વારસાનાં સ્થળો

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ઈલોરાના કૈલાસ મંદિરનો ટૂંકમાં પરિચય આપો.

(2) પ્રાચીન સમયથી ભારત તીર્થભૂમિ રહ્યું છે. સ્પષ્ટ કરો.

(3) ફતેહપુર સિકરીમાં કઈ કઈ ઈમારતોનો સમાવેશ થાય છે ?

(4) ચાંપાનેરનો ટૂંકમાં પરિચય આપો.

(5) તાજમહેલની વિશેષતાઓનું વર્ણન કરો.

(6) તાજમહેલની સ્થાપત્યકલાનો પરિચય આપો.

(7) એલિફન્ટાની ગુફાઓ વિશે ટૂંકમાં માહિતી આપો.

(8) કોણાર્કના સૂર્યમંદિર વિશે નોંધ લખો.

(9) કુતુબમિનાર વિશે નોંધ લખો.

(10) બૃહદેશ્વર મંદિરનો પરિચય આપો.

(11) ફતેહપુર સિકરી વિશે નોંધ લખો.

(12) મહાબલિપુરમનો પરિચય આપો.

(13) પટ્ટદકલ સ્મારક વિશે માહિતી આપો.

(14) અમદાવાદની ઓળખ ઐતિહાસિક નગર તરીકે થાય ? શા માટે ?

(15) ભારતમાં આવેલ તીર્થસ્થાનોનો પરિચય આપો. (કોઈપણ છ વિશે)

Ch-7 આપણાં વારસાનું જતન

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ઐતિહાસિક સ્મારકોનું સમારકામ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવા જેવી બાબતો જણાવો.

(2) આપણા વારસાને લોકો કઈ કઈ રીતે નુકસાન પહોંચાડે છે ?

(3) ભારતીય પુરાતત્વ સર્વેક્ષણ શું કાર્ય કરે છે ?

(4) સ્વામી વિવેકાનંદે 'વિશ્વધર્મ પરિષદ'માં ધર્મ વિશે શું કહ્યું હતું ?

(5) આપણા વારસાનું સંરક્ષણ શાથી આવશ્યક બન્યું છે ?

(6) આપણા વારસાના સંરક્ષણ માટે કઈ કઈ બાબતો ધ્યાનમાં લેવી જોઈએ?

(7) 'પ્રાચીન સ્મારકો' પુરાતત્વીય સ્થળો અને અવશેષોને લગતા 1958 ના કાયદામાં કઈ કઈ ચીજવસ્તુઓની જાળવણી કરવાનો આદેશ આપવામાં આવ્યો છે ?

(8) ભારતીય નિધિ વ્યાપાર કાનૂન 1876 માં ક્યો નિયમ બનાવવામાં આવ્યો છે ?

(9) ઈ.સ. 1883 માં સ્થપાયેલી 'મુંબઈ પ્રાકૃતિક ઈતિહાસ સમિતિ' શું કાર્ય કરે છે ?

Ch-8 કુદરતી સંશાધનો

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) જમીન–નિર્માણની પ્રક્રિયા વર્ણવી, તેના પ્રકારો શેના આધારે પાડવામાં આવે છે તે જણાવો.

(2) કાંપની જમીન વિશે નોંધ લખો અથવા ભારતમાં કાંપની જમીન ક્યાં ક્યાં આવેલી છે ? કાંપની જમીનનાં લક્ષણો જણાવો.

(3) કાળી જમીન વિશે નોંધ લખો.

(4) જમીન ધોવાણ અટકાવવાના ઉપાયો જણાવો.

(5) ભૂમિ–સંરક્ષણ એટલે શું ? ભૂમિ–સંરક્ષણના ઉપાયો જણાવો.

(6) રણ પ્રકારની જમીન વિશે નોંધ લખો.

(7) કુદરતી સંસાધનોના આયોજન અને સંરક્ષણ માટે કઈ કઈ બાબતો વિચારવી જોઈએ ?

(8) સંસાધનોનું સંરક્ષણ એટલે શું ? સંસાધનોનું આયોજન શા માટે અનિવાર્ય બન્યું છે ?

(9) જમીન–ધોવાણ એટલે શું ? તે અટકાવવાના ઉપાયો જણાવો.

(10) નકશામાં યોગ્ય સંજ્ઞાઓ વડે યોગ્ય સ્થાને દર્શાવો : કાંપની જમીન

(11) નકશામાં યોગ્ય સંજ્ઞાઓ વડે યોગ્ય સ્થાને દર્શાવો : રણ પ્રકારની જમીન

(12) નકશામાં યોગ્ય સંજ્ઞાઓ વડે યોગ્ય સ્થાને દર્શાવો : કાળી જમીન

(13) નકશામાં યોગ્ય સંજ્ઞાઓ વડે યોગ્ય સ્થાને દર્શાવો : લેટેરાઈટ જમીન

(14) નકશામાં યોગ્ય સંજ્ઞાઓ વડે યોગ્ય સ્થાને દર્શાવો : રાતી કે લાલ જમીન

(15) નકશામાં યોગ્ય સંજ્ઞાઓ વડે યોગ્ય સ્થાને દર્શાવો : દલદલ જમીન

(16) નકશામાં યોગ્ય સંજ્ઞાઓ વડે યોગ્ય સ્થાને દર્શાવો : પર્વતીય જમીન

Ch-9 વન અને વન્યજીવન સંશાધનો

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન એટલે શું ?

(2) નિર્વનીકરણની અસરો જણાવો ? અથવા જંગલ વિનાશની અસરો જણાવો ?

(3) અભયારણ્ય એટલે શું ?

(4) જૈવ આરક્ષિત એટલે શું ?

(5) વાઘ પરિયોજના વિશે માહિતી આપો.

(6) હાથી પરિયોજના વિશે માહિતી આપો.

(7) લુપ્ત થતાં વન્યજીવન અંગે વિચારવાનો સમય પાકી ગયો છે. વિધાન સમજાવો.

(8) સંકલ્પના લખો : (1) આરક્ષિત જંગલો (2) સંરક્ષિત જંગલો

(9) સંકલ્પના લખો : (1) રાજ્યની માલિકીના જંગલો (2) ખાનગી જંગલો

(10) તફાવત આપો : અભ્યારણ્ય અને રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન

Ch-10 ભારત : કૃષિ

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) કૃષિના પ્રકારો વિશે નોંધ લખો.

(2) ભારતમાં કૃષિક્ષેત્રે થયેલા સંસ્થાગત સુધારા જણાવો.

(3) 'ભારતના તેલીબિયાં પાક' વિશે સવિસ્તાર જણાવો.

(4) ભારતમાં ખેતીના મુખ્ય પ્રકારો કેટલા છે અને કયા કયા છે ? તે દરેક પર ટૂંકનોંધ લખો.

(5) કૃષિ – પદ્ધતિઓ વિશે માહિતી આપો.

(6) ભારતમાં કૃષિ ક્ષેત્રે આવેલાં ટેકનિકલ સુધારા જણાવો.

(7) ચા, કોફી અને કોકોના પાકો માટે ક્યા અનુકૂળ સંજોગો જરૂરી છે ? તેનું નોંધપાત્ર ઉત્પાદન કરનારાં ભારતનાં રાજ્યો કે પ્રદેશોનાં નામ જણાવો.

(8) કપાસના પાક માટે ક્યા અનુકૂળ સંજોગો જરૂરી છે ? તેનું નોંધપાત્ર ઉત્પાદન કરનારાં ભારતનાં રાજ્યો કે પ્રદેશોનાં નામ જણાવો.

(9) નીચે જણાવેલ દરેક પાક માટે ક્યા અનુકૂળ સંજોગો જરૂરી છે ? તેનું નોંધપાત્ર ઉત્પાદન કરનારાં ભારતનાં રાજ્યો કે પ્રદેશોનાં નામ જણાવો.
(1) શણ (2) તમાકુ (3) રબર

(10) ભારતના અર્થતંત્રમાં કૃષિનું યોગદાન વર્ણવો.

(11) ભારતમાં થતી કૃષિના પ્રકારો જણાવી બાગાયતી ખેતી વિશે નોંધ લખો.

(12) ભારતની ખેતી પર વૈશ્વિકીકરણની અસરો જણાવો.

Ch-11 ભારત : જળ સંશાધન

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) જળપ્લાવિત ક્ષેત્રના વિકાસ માટે ક્યા કાર્યક્રમો હાથ ધરવામાં આવ્યા છે ?

(2) બહુહેતુક યોજનાઓ એટલે શું ? તેના હેતુઓ જણાવો.

(3) દક્ષિણ ભારતમાં તળાવો દ્વારા ખેતી થાય છે. શા માટે ?

(4) જળમાં વૃષ્ટિનું શું મહત્વ છે ?

(5) જળ સંસાધનની સંકલ્પના સમજાવો.

(6) "યોગ્ય જળવ્યવસ્થાપન જળસંકટથી બચાવે છે." યોગ્ય દલીલોથી સમજાવો.

(7) બહુહેતુક યોજનાનું મહત્વ જણાવો.

Ch-12 ભારત : ખનિજ અને શક્તિનાં સંશાધનો

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) આધુનિક યુગને 'ખનીજ યુગ' કહે છે. શા માટે ?

(2) તાંબાની ઉપયોગિતા જણાવો.

(3) લોખંડના મુખ્ય પ્રાપ્તિસ્થાની જણાવો.

(4) ચૂનાના પથ્થરના ઉપયોગો જણાવો.

(5) આજે બિનપરંપરાગત ઊર્જાશક્તિનો ઉપયોગ શા માટે વધ્યો છે ?

(6) અબરખ વિશે જણાવો.

(7) ખનીજ એટલે શું ? સમજાવો.

(8) ભૂતાપીય ઉર્જા વિશે માહિતી આપો.

(9) એલ્યુમિનિયમના ઉપયોગ જણાવો.

(10) અબરખના ગુણધર્મો અને ઉપયોગ લખો.

(11) ભારતમાં અબરખનાં પ્રાપ્તિસ્થાનો જણાવો.

(12) સીસાના ગુણધર્મો અને ઉપયોગ જણાવો.

(13) ભારતમાં તાંબાની કાચી ધાતુ ક્યાં ક્યાં મળી આવે છે ?

(14) ધાતુમય ખનીજોનું વર્ગીકરણ કરો.

(15) શક્તિનાં સંસાધનો ક્યાં ક્યાંથી મેળવાય છે ?

(16) શક્તિનાં સંસાધનોનો આર્થિક ઉપયોગ શો છે ?

(17) શક્તિ – સંસાધનોના ઊર્જાસ્ત્રોતો પૈકી પરંપરાગત અને બિનપરંપરાગત શક્તિ–સંસાધનો ક્યાં ક્યાં છે ?

(18) ક્યાં ક્યાં શક્તિ સંસાધનોને 'વ્યાપારી શક્તિ–સંસાધનો' કહેવામાં આવે છે ? 'બિનવ્યાપારી શક્તિ–સંસાધનો' ક્યાં ક્યાં છે ?

(19) ભારતમાં ક્યાં ક્યાં રાજ્યોમાંથી કોલસો મળે છે ? ગુજરાતનાં કોલસાનાં ક્ષેત્રો જણાવો.

(20) કોલસો કેવી રીતે બન્યો ?

(21) કોલસાના ઉપયોગો જણાવો. અથવા કોલસો વિવિધ ઉપયોગ સંસાધન છે. આ વિધાન સમજાવો.

(22) કુદરતી વાયુનો પરિચય આપો.

(23) માનવી અને ખનીજ સંસાધનોનો જૂનો અને ગાઢ સંબંધ છે. કારણ કે...

(24) કોલસાને કાળો હીરો શાથી કહેવામાં આવે છે ?

(25) સૌર ઊર્જા વિશે માહિતી આપો.

(26) ખનીજતેલનું નિર્માણ કેવી રીતે થયું તે વર્ણવો.

(27) બાયોગેસ ઊર્જાનો ટૂંકમાં પરિચય આપો.

(28) "આજના સમયમાં ખનીજો રાષ્ટ્રના આર્થિક વિકાસની કરોડરજ્જુ ગણાય છે." શાથી ?

(29) તાંબાના ગુણધર્મો અને ઉપયોગ જણાવો.

(30) કારણ આપો : વિદ્યુતના સાધનોમાં અબરખનો ઉપયોગ થાય છે.

(31) પરંપરાગત અને બિનપરંપરાગત શક્તિ–સંસાધનનો અર્થ આપી, એક–એક ઉદાહરણ આપો.

(32) ખનીજોના વર્ગીકરણ વિશે લખો.

(33) ખનીજ સંસાધનોની અછત ન સર્જાય તે માટે તમે ભવિષ્યના નાગરિક હોવાના નાતે કયા ઉપાયો સૂચવશો ?

(34) તફાવત સમજાવો : કુદરતી વાયુ અને ગોબર ગેસ

Ch-13 ઉત્પાદન ઉદ્યોગો

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ખાંડ અને ખાંડસરીનાં કારખાનાં ક્યાં સ્થપાયાં છે ? શા માટે ?

(2) ભારતના કૃત્રિમ કાપડ ઉદ્યોગ વિશે નોંધ લખો.

(3) એલ્યુમિનિયમ ઉદ્યોગ ક્યાં સ્થપાય છે ? શા માટે ?

(4) ગુજરાતના રસાયણ ઉદ્યોગનાં કેન્દ્રો જણાવી, ચાર રસાયણોનાં નામ લખો.

(5) ભારતના પ્લાસ્ટિક ઉદ્યોગ વિશે ટૂંકમાં માહિતી આપો.

(6) રેલવે–એન્જિનના પ્રકાર જણાવી તેના ઉત્પાદનનાં સ્થળો જણાવો.

(7) ભારતનાં સડક વાહનો વિશે ટૂંકમાં માહિતી આપો.

(8) ભારતમાં રાસાયણિક ખાતર ઉદ્યોગની ટૂંકમાં માહિતી આપો.

(9) ભારતના સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગની સામે કઈ કઈ સમસ્યાઓ છે ?

(10) ભારતમાં સુતરાઉ કાપડની મિલો મુખ્યત્વે ક્યાં ક્યાં આવેલી છે ?

(11) ભારતનો શણ ઉદ્યોગ કઈ સમસ્યાઓનો સામનો કરી રહ્યો છે ?

(12) ભારતમાં ગરમ (ઊની) કાપડ ઉદ્યોગનાં મુખ્ય કેન્દ્રો ક્યાં ક્યાં છે ?

(13) ભારતમાં લોખંડ–પોલાદનાં કારખાનાં ક્યાં ક્યાં આવેલાં છે ?

(14) પરિવહન ઉપકરણ રેલવે ઉદ્યોગનો ટૂંકમાં પરિચય આપો.

(15) સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગ ગુજરાત અને મહારાષ્ટ્રમાં વધુ પ્રમાણમાં વિકસવાના કારણો આપો.

(16) સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગ કઈ–કઈ સમસ્યાઓનો સામનો કરી રહ્યો છે ?

(17) શણ ઉદ્યોગ પશ્ચિમ બંગાળમાં કેમ વિકસ્યો છે ?

(18) સિમેન્ટ ઉદ્યોગ શા માટે કાચા માલના પ્રાપ્તિસ્થાનોની નજીક સ્થાપવામાં આવે છે ?

(19) પશ્ચિમ બંગાળમાં શણ ઉદ્યોગ શાથી વધુ વિકસ્યો છે ?

(20) પશ્ચિમ બંગાળના પ્રવાસ દરમિયાન તે લોકોના ઘરમાં શણનાં પગલૂછણિયાં, સૂતળી, કંતાન–કોથળાનો વપરાશ ખૂબ વધારે પ્રમાણમાં જોવા મળ્યો. આવું શા માટે હશે ?

(21) શબ્દ સમજાવો : મોટા પાયા પરનો ઉદ્યોગ

(22) શબ્દ સમજાવો : નાના પાયા પરનો ઉદ્યોગ

(23) ઔદ્યોગિક પ્રદૂષણો વિશે ટૂંક નોંધ લખો.

Ch-14 પરિવહન સંદેશાવ્યવહાર અને વ્યાપાર

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) આંતરિક વ્યાપાર કોને કહેવાય છે ?

(2) હકારાત્મક અને નકારાત્મક વ્યાપારતુલાનો અર્થ સમજાવો, તેની અસરો જણાવો.

(3) જમીનમાર્ગો કરતાં જળમાર્ગો સસ્તા છે. કારણ કે...

(4) ભારતમાં સડકમાર્ગોનું ગીચ જાળું બન્યું છે. કારણ કે...

(5) દુર્ગમ પહાડી વિસ્તારોમાં હવાઈ માર્ગોનો વિકાસ શા માટે જરૂરી બને છે ?

(6) ભારતના રાષ્ટ્રીય જળમાર્ગો ક્યા ક્યા છે ?

(7) ભારતમાં રજ્જુ માર્ગો (Ropeways) વિશે માહિતી આપો.

(8) ભારતના આયાત વ્યાપાર અને નિકાસ વ્યાપાર વચ્ચેનો તફાવત આપો.

(9) પરિવહન અને સંદેશાવ્યવહાર

Ch-15 આર્થિક વિકાસ

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) આર્થિક વૃદ્ધિ અને આર્થિક વિકાસ વચ્ચેનો તફાવત ચર્ચો.

(2) સમજાવો : ઉત્પાદનના સાધન તરીકે જમીન

(3) માનવીની જરૂરિયાતો અમર્યાદિત હોય છે. સમજાવો.

(4) બજાર તંત્રની મર્યાદાઓની ચર્ચા કરો.

(5) બજાર પદ્ધતિની મર્યાદાઓની ચર્ચા કરો.

(6) મિશ્ર અર્થતંત્રમાં સાધનોની ફાળવણીની ચર્ચા કરો.

(7) બજાર પદ્ધતિનાં લક્ષણો જણાવો.

(8) મૂડીવાદી પદ્ધતિનાં લક્ષણો જણાવો.

(9) બજાર પદ્ધતિના લાભ જણાવો.

(10) મૂડીવાદના લાભ જણાવો.

(11) મૂડીવાદની પદ્ધતિની ખામીઓ (મર્યાદાઓ) જણાવો.

(12) સમાજવાદી પદ્ધતિનાં લક્ષણો જણાવો.

(13) સમાજવાદી પદ્ધતિના લાભ અને ગેરલાભ જણાવો.

(14) આર્થિક વિકાસની સમજૂતી આપો.

(15) બજાર પધ્ધતિ સમજાવો.

(16) સરકારનો જે પદ્ધતિમાં હસ્તક્ષેપ નથી, તે પદ્ધતિના લાભો અને ગેરલાભો જણાવો.

(17) દિવ્યાના પિતાજી LIC માં કામ કરે છે. ભવ્યાના પિતાજી ખેતીકામ કરે છે અને પ્રેક્ષાના પિતાજી સિલાઈ મશીન બનાવે છે. આ ત્રણેયના પિતાજી અર્થકારણના ક્યા માળખામાં આવશે ? તેની સમજ આપો.

(18) તફાવત આપો : આર્થિક પ્રવૃત્તિ અને બિનઆર્થિક પ્રવૃત્તિ

(19) તફાવત સમજાવો : બજાર (મૂડીવાદી) પદ્ધતિ અને સમાજવાદી પદ્ધતિ

(20) તફાવત સમજાવો : જાહેર ક્ષેત્ર અને ખાનગી ક્ષેત્ર

Ch-16 આર્થિક ઉદારીકરણ વૈશ્વિકીકરણ

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) (આર્થિક) ઉદારીકરણનો અર્થ આપી, તેના લાભો જણાવો.

(2) ખાનગીકરણના લાભો અને ગેરલાભો લખો.

(3) ટકાઉ વિકાસની વ્યુહરચના સમજાવો.

(4) પર્યાવરણની સુરક્ષા માટેનાં પગલાંઓ જણાવો.

(5) આર્થિક ઉદારીકરણની નીતિ અન્વયે ક્યા ક્યા સુધારા અપનાવવામાં આવ્યાં ?
(6) ભારત સરકારે આર્થિક ઉદારીકરણની નીતિનો અમલ કઈ રીતે કર્યો ?
(7) વૈશ્વિકીકરણ એટલે શું ? વૈશ્વિકીકરણમાં ક્યા ક્યા સુધારા હાથ ધરવામાં આવ્યા ?
(8) વિશ્વ–વ્યાપાર સંગઠનનાં ધ્યેયો ક્યાં–ક્યાં છે ? એ ધ્યેયો સિદ્ધ કરવા તે ક્યાં ક્યાં કાર્યો હાથ ધરી રહ્યું છે ?
(9) ભારતમાં પર્યાવરણની સુરક્ષા માટે ક્યાં ક્યાં પગલાં લેવામાં આવ્યાં છે?
(10) ઔદ્યોગિક નીતિમાં આર્થિક વિકાસને પોષક બને તેવા આર્થિક સુધારાઓમાંથી ઉદારીકરણ એટલે શું ? તેના લાભ અને ગેરલાભ જણાવો.

Ch-17 આર્થિક સમસ્યાઓ અને પડકારો : ગરીબી અને બેરોજગારી

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ભારતમાં ગરીબીનું વર્ણન કરો.
(2) ગરીબીનિવારણના વિવિધ ઉપાયો વર્ણવો.
(3) ગરીબીનિવારણ કાર્યક્રમ અન્વયે 'કૃષિક્ષેત્રે' તથા 'ગ્રામોદયથી ભારતઉદય' કાર્યક્રમ હેઠળ સરકારે લીધેલાં પગલાંઓની વિગતે ચર્ચા કરો.
(4) બેરોજગારી ઘટાડવાના પ્રયાસરૂપે સરકારી યોજના અને કાર્યક્રમો (મુખ્ય ચાર) સવિસ્તર સમજાવો.
(5) ગરીબી એટલે શું ? ગરીબી રેખા હેઠળ જીવતા લોકો ના લક્ષણો જણાવો.
(6) ગરીબી ઉદ્દભવવાના કારણો જણાવો.
(7) વિશ્વશ્રમ બજારનો ખ્યાલ આપો.
(8) ગરીબીનિર્મલન કાર્યક્રમો વિશે સવિસ્તર માહિતી આપો.
(9) બેરોજગારીનો અર્થ જણાવી, તેના પ્રકારો વિગતે ચર્ચો.
(10) ભારતમાં બેરોજગારી ઘટાડવાના ઉપાયોની સવિસ્તર ચર્ચા કરો.
(11) બેરોજગારીનો અર્થ આપી તેના મુખ્ય સ્વરૂપની માહિતી આપો.
(12) ગરીબી એટલે શું ? તેને ઉદ્દભવવાનાં કારણો આપો.
(13) ભારતમાં બેરોજગારીનું પ્રમાણ ઘટાડવા માટે ક્યા ઉપાયો હાથ ધરવા જોઈએ ? દરેકની ટૂંકમાં માહિતી આપો.
(14) જો ભારતમાં બેરોજગારી ઘટાડવી છે, તો 'શ્રમશક્તિનું યોગ્ય આયોજન' શ્રેષ્ઠ પુરવાર થઈ શકે છે. કેવી રીતે તે સમજાવો.
(15) ટૂંકનોંધ લખો : ભારતમાં બેરોજગારીની અસરો

Ch-18 ભાવવધારો અને ગ્રાહકજાગૃતિ

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ગુણવત્તા માનક અંગેની રાષ્ટ્રીય સંસ્થાઓ વિશે માહિતી આપો.
(2) ભાવવૃદ્ધિની મૂડીરોકાણ પર શી અસર થાય છે તે જણાવો.
(3) ભાવનિર્ધારણ તંત્રની ભાવનિયમનમાં શી ભૂમિકા છે ?
(4) ISI, ECO અને FPO એગમાર્ક વિશે માહિતી આપો.
(5) ગ્રાહક સુરક્ષામાં ગ્રાહક મંડળોની ભૂમિકા સ્પષ્ટ કરો.
(6) ગ્રાહક સુરક્ષા અધિનિયમ 1986 અંતર્ગત ગ્રાહકની વ્યાખ્યા જણાવો.
(7) કાળું નાણું ભાવવધારાનું એક કારણ છે. સમજાવો.
(8) ગ્રાહકોનું શોષણ કઈ રીતે થાય છે ? જણાવો ત્રણ મુદ્દા લખો.
(19) ભાવ વૃદ્ધિને નિયંત્રણમાં લેવાના ઉપાયો જણાવો. (ત્રણ મુદ્દા લખો.)
(10) ગ્રાહકોનાં હિતોની સુરક્ષા માટે આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાએ શી વ્યવસ્થા છે ?
(11) આવશ્યક ચીજવસ્તુઓનો ધારો શું છે ?
(12) ભાવવધારાને રોકવાના સરકારી ઉપાયો ક્યા ક્યા છે ?
(13) ફરિયાદ કોણ કરી શકે ? ફરિયાદમાં સમાવિષ્ટ વિગતો જણાવો.
(14) ગ્રાહકોનાં હિતોની સુરક્ષા માટે આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાએ શી વ્યવસ્થા છે ?
(15) ગ્રાહક સુરક્ષા અંતર્ગત કામ કરતી સંસ્થાઓને ફરિયાદ કોણ, ક્યાં કરી શકે ? ગ્રાહકને અન્યાય થાય તો તે શી રીતે ફરિયાદ કરી શકે ?
(16) વર્તમાન સમયમાં ગ્રાહકનું શોષણ કઈ કઈ રીતે થઈ શકે છે ? જણાવો.
(17) મિ. લોબો એક પ્રતિષ્ઠિત દુકાનમાંથી જાણીતી કંપનીનું TV ખરીદે છે. પરંતુ ગેરંટી સમય પહેલાં તે TV બગડી ગયેલ, તો કંપનીને ફરિયાદ કરતાં કંપની સંતોષજનક જવાબ આપતી નથી. આ સર્જાયેલ પરિસ્થિતિમાં મિ. લોબોને તમે શું સૂચન કરશો ?

Ch-19 માનવવિકાસ

(3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) આપણી આસપાસમાં જોવા મળતી કઈ કઈ બાબતો દેશના માનવવિકાસ આંકને અસર કરે છે ?
(2) માનવવિકાસ એટલે શું ?
(3) માનવવિકાસને માનવજીવનની કઈ કઈ બાબતો સાથે સંબંધ છે ?
(4) માનવવિકાસ આંકમાં ભારત મધ્યમ માનવવિકાસની હરોળમાં છે, તો તેને ઉચ્ચતમ માનવવિકાસની શ્રેણીમાં લઈ જવા શું કરવું જોઈએ ?
(5) UNDP એ આપેલી માનવવિકાસની વ્યાખ્યા આપો માનવવિકાસના ચાર આવશ્યક સ્તંભો કયા કયા છે ?
(6) માનવવિકાસ આંકની વિભાવના સૌપ્રથમ કોણે કરી હતી ? પ્રથમ માનવવિકાસ અહેવાલ ક્યારે પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવ્યો હતો ?
(7) ટૂંકનોંધ લખો : માનવવિકાસ અહેવાલ
(8) માનવવિકાસ થયો ક્યારે ગણાય ?
(9) માનવવિકાસ આંકના માપનની નવી પ્રવિધિમાં ક્યા ક્યા નિર્દેશકોનો ઉપયોગ કરાય છે ?
(10) માનવ વિકાસ અહેવાલ 2015 મુજબ ભારતનો માનવવિકાસ આંક કેટલો અને ક્યા ક્રમે છે ?
(11) માનવ વિકાસ સામેના પડકારોના પ્રકારો જણાવો.
(12) સમખરીદશક્તિ (Purchasing Power Party) શું છે ?

(13) માનવવિકાસ અહેવાલ – 2015 માં કેટલા દેશોનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો. તે અહેવાલમાં કયા દેશો પ્રથમ, દ્વિતીય અને તૃતીય ક્રમે છે ?

(14) સ્ત્રી–પુરુષની સંખ્યાની અસમાનતા માટેનાં કારણો જણાવો.

(15) ગુજરાત સરકારે ઈ.સ. 2001 માં કયા વિભાગની રચના કરી છે ? શા માટે ?

(16) સ્ત્રી–પુરુષ સમાનતા સ્થાપવા જરૂરી ઉપાયો સુચવો.

(17) મહિલા સશક્તીકરણનાં કેન્દ્રબિંદુ ક્યાં છે ?

(18) માથાદીઠ આવક વધે એટલે માનવવિકાસ વધ્યો એ કહેવાય નહિ. સમજાવો.

(19) મહિલા સશક્તીકરણ માટે આર્થિક સ્વતંત્રતા અનિવાર્ય છે.

(20) અભયમ' યોજના શું છે સમજાવો.

(21) ગુજરાત સરકારે મહિલા કેન્દ્રિત જેન્ડર બજેટમાં વિવિધ યોજનાઓ શા માટે અમલમાં મૂકી છે ?

(22) ભારતમાં સ્વાથ્ય સુધારણા માટે થયેલી કામગીરી વર્ણવો.

(23) મહિલા સમાનતા અંગે ગુજરાત સરકારની વિવિધ યોજનાઓ જણાવો અથવા મહિલા સમાનતા માટે ગુજરાત સરકારે કઈ યોજના અમલમાં મૂકેલ છે ?

Ch-20 ભારતની સામાજિક સમસ્યાઓ અને પડકારો

(2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) નકસલવાદી આંદોલન વિશે માહિતી આપો.

(2) આતંકવાદ એટલે શું ?

(3) ભારતના બંધારણમાં અનુસૂચિત જાતિઓ માટે કઈ કઈ જોગવાઈઓ કરવામાં આવી છે ?

(4) બંધારણનો આર્ટિકલ 19 (5) રાજ્યપાલોને કઈ સત્તા આપે છે ?

(5) બંધારણમાં ફક્ત અનુસૂચિત જનજાતિ માટે ખાસ કઈ જોગવાઈ કરવામાં આવી છે ?

(6) બળવાખોરી કોને કહેવાય ? ભારતમાં આતંકવાદ અને બળવાખોરીએ શી અસર કરી છે ?

(7) ધાર્મિક સ્વતંત્રતાનો હક લઘુમતીને ધાર્મિક વિશ્વાસ અપાવે છે, કારણ કે

(8) નબળા વર્ગો માટે બંધારણમાં વિશિષ્ટ જોગવાઈ કરવામાં આવી છે. કારણ કે

(9) જમ્મુ–કાશમીરનાં અનેક પંડિત કુટુંબોને વતન છોડીને શા માટે સ્થળ
ાંતર કરવું પડયું છે ?

(10) નકસલવાદી પ્રવૃત્તિ કયાં કયાં રાજ્યોમાં ચાલે છે ?

(11) લઘુમતી કોને કહેવાય ?

(12) અનુસૂચિત જાતિ અને અનુસૂચિત જનજાતિ કોને કહેવામાં આવે છે ?

(13) અસમમાં કર્યા બળવાખોર સંગઠનો સક્રિય છે ?

Ch-21 સામાજિક પરિવર્તન

(4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ભારતીય બંધારણમાં કયા બાળ અધિકારોનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે ?

(2) ભ્રષ્ટાચાર નાથવાના સરકારી પ્રયાસો જણાવો.

(3) માહિતી મેળવવાના અધિકારના હેતુઓ જણાવી, માહિતી મેળવવાની પ્રક્રિયા જણાવો.

(4) બાળકોના મફત અને ફરજિયાત શિક્ષણના અધિકારની મુખ્ય જોગવાઈઓ સમજાવો.

(5) રાષ્ટ્રીય અન્ન સુરક્ષા ધારા અન્વયે અનાજસંબંધી, વિવિધ સંવર્ગોને અનાજ વિતરણસંબંધી તથા જાહેર વિતરણ પ્રણાલી સંબંધિત જોગવાઈઓ વિગતે ચર્ચો.

(6) 'મા અન્નપૂર્ણાં યોજના' ની મહત્ત્વની જોગવાઈઓ જણાવો.

(7) દિવ્યાંગ વિદ્યાર્થીઓને મળતી વિશિષ્ટ સવલતો જણાવો.

(8) રાષ્ટ્રીય અન્ન સલામતી કાયદાની ધારાકીય જોગવાઈઓ જણાવો.

(9) રાષ્ટ્રીય અન્ન સલામતી કાયદો– 2013 (RTF - 2013) અન્વયે

(10) દિવ્યાંગજન અધિકાર અધિનિયમ – 2016 અંતર્ગત સરકારશ્રીએ શાળાઓને દિવ્યાંગ બાળકોને કઈ કઈ સુવિધાઓ પૂરી પાડવાનો નિર્દેશ કરેલો છે ?

(11) બાળ અત્યાચાર કોને કહે છે ? અત્યાચારનો ભોગ બનેલ બાળકો પ્રત્યે આપણી ફરજો કઈ કઈ છે ?

(12) ભારતમાં બાળશ્રમિકોની માંગ વધુ હોવાનાં કારણો જણાવી, તેને અટકાવવાના ઉપાયો જણાવો.

SECTION - A

Match the language functions with the sentences.

1.

'A'	'B'
(1) I can speak neither English nor French.	(a) expressing possibility
(2) How long has it been raining ?	(b) making request
(3) Would you switch on the TV ?	(c) asking about duration
	(d) talking about alternative

2.

'A'	'B'
(1) I can speak English fluently.	(a) expressing emotion
(2) People usually eat with right hand.	(b) expressing ability
(3) Get well soon, dear uncle.	(c) describing person
	(d) expressing frequency and manners

3.

'A'	'B'
(1) Could you help me in doing this sum ?	(a) describing frequency of action
(2) How many laddus does Dr. Hathi eat ?	(b) making request
(3) Though Mona walked fast, she missed the bus.	(c) asking about numbers
	(d) indicating contrast

4.

'A'	'B'
(1) Have you got his message ?	(a) making request
(2) Virda sir is the teacher whom every student respects a lot.	(b) reporting event
(3) Dr. Joshi asked the patient if he had taken the tablets.	(c) describing person
	(d) inquiry as nature

5.

'A'	'B'
(1) Rohan tries hard but he cannot get success.	(a) inquiry as nature
(2) How many trees are there in your school compound ?	(b) making request
(3) Would you give me a leave today, sir?	(c) asking about numbers
	(d) indicating contrast

6.

'A'	'B'
(1) India lost the match because the players had not played well.	(a) Describing past
(2) I was enjoying the rain when you made a call to me.	(b) talking about reason and result
(3) What is the reasonable price if I buy 200 copies of this book ?	(c) Reporting events
	(d) Inquiry as nature

7.

'A'	'B'
1. When will mom return from her office ?	(a) showing contrast
2. May I come in ?	(b) asking for permission
3. Bhaumik's handwriting was very bad yet he could score well in the exam.	(c) describing process
	(d) inquiry as nature

8. 'A'	'B'
1. We have been living in Ahmedabad since 1983.	(a) describing thing
2. LG G8X is a unique mobile with dual screen.	(b) showing alternative
3. Vivek will either come today or tomorrow.	(c) point of time
	(d) period of time

9. 'A'	'B'
1. All the best for the exams.	(a) showing contrast
2. We enjoyed a movie at Cineplex last night.	(b) showing condition
3. I will not come unless you agree to go.	(c) exchanging niceties
	(d) describing past event

10. 'A'	'B'
1. We will either go to Shimla or Kulu Manali for summer vacation.	(a) describing process
2. Dwarka is a famous pilgrimage place for the Hindus.	(b) showing alternative
3. Insert the debit card in the slot, type the pin number and hit enter button.	(c) describing place
	(d) specifying location

11. 'A'	'B'
1. Though she is old, she is fit and healthy.	(a) showing possibility
2. My student, Dhairya is a very versatile singer.	(b) showing ability
3. Australia has given a very low target. India may win this match easily.	(c) describing person
	(d) showing contrast

12. 'A'	'B'
1. If you pass with good marks you can choose science stream.	(a) showing reason and result
2. He misbehaved with everyone so boss fired him.	(b) showing condition
3. Glad to meet you.	(c) describing alternative
	(d) exchanging pleasantries

13. 'A'	'B'
1. Audi R8 is a very beautiful and stylish car.	(a) making request
2. Why have you not done your homework ?	(b) describing person
3. May I go now ?	(c) describing thing
	(d) inquiry as nature

14. 'A'	'B'
(1) Harshita has been working here for ten years.	(a) describing process
(2) The peon rang the bell at 12 30 p.m.	(b) describing person
(3) The lady, who is wearing a green sari, is my teacher.	(c) specifying time
	(d) duration of time

15. 'A'	'B'
(1) Ranjan is as tall as Manthan	(a) Describing purpose
(2) He did not attend the school because he was ill	(b) Describing comparison
(3) She works hard to get the First class	(c) Describing location
	(d) Describing reason

Choose and write the appropriate responses focusing to functions to complete the conversations.

16. Father: what is your problem?
Son: .... (Showing contrast)
(A) Though I have written it many times, I can't remember this theorem.
(B) I don't know how to memorize this theorem.
(C) Can you please help me understand this theorem?
(D) This theorem is very difficult.

17. Teacher: Why are you late today?
Students: .... (showing reason)
(A) I'm always on time.
(B) I will try to come on time, sir.
(C) I'm not sure, sir.
(D) I'm late because the tyre of my bicycle got punctured.

18. Dharmik: Mom, I'm tired. I don't want to read now.
Mother : .... (Showing condition)
(A) You must read for two hours every day.
(B) If you don't read every day, you won't get good marks.
(C) You should read every day to get habituated.
(D) Take rest now. Finish remaining reading tomorrow.

19. Father : What are you doing ?
Daughter .... (Showing action)
(A) I'm trying to bake a cake.
(B) I'm free at this moment.
(C) I can't tell you that. It's a secret.
(D) I am so happy today.

20. Meena: what is so special about this bag ?
Reena: .... (Describing thing)
(A) its price is Rs. 900 only.
(B) Even celebrities use this bag.
(C) You can get 20 % discount on it.
(D) It is light in weight and very durable.

21. Passenger : ________________ ? (Inquiry as nature)
Conductor : Depending on the route, it may take 5 to 7 hours.
(A) Where Is Saputara ?
(B) How far is Saputara ?
(C) How much time does it take to reach Saputara ?
(D) Which bus will go to Saputara ?

22. Sharan : What is the first step to make popcorn ?
Mother : ______ _____________. (Describing process)
(A) Put three to four table spoon of oil in a large pot and heat it on a high flame.
(B) You will have to buy corn first.
(C) You can watch it and learn it on You Tube.
(D) Sure. I will teach you tomorrow.

23. Mohit : I'm going out to get some snack. Do you want anything ?
Aditya: .... (Showing alternative)
(A) Yes, bring a burger and cold coffee for me.
(B) Yes, bring either a burger or a pizza for me.
(C) No, thanks.
(D) Yes, please.

24. Student : Sir, why haven't i received my receipt ?
Teacher : .... (Showing reason and result)
(A) You can't give board exams.
(B) Your attendance in both the semesters is low so you can't appear in the board exam.
(C) Best of luck.
(D) Don t worry, I will inquire about it.

25. Banti : Have you seen Montu lately ?
Babli : No, ________________ (Describing duration of time)
(A) I haven't seen him.
(B) I really don't know.
(C) I haven't seen him for last few days.
(D) I haven't seen him since Monday.

26. Rishi: Do you know Nelson Mandela ?
Tanishi : .... (Describing person)
(A) Nelson Mandela who spent 27 years in jail was the first President of South Africa.
(B) Nelson Mandela was born on 18th July, 1918.
(C) Nelson Mandela was born In a small village Mvezo in Umata situated in South Africa.
(D) I don't know anything about him.

27. Het: ____________________. (Making request)
Jeet : Sure. But ride carefully.
(A) I want your bicycle.
(B) Do you need your bicycle at this moment ?
(C) Is this your new bicycle ?
(D) Please, lend me your bicycle.

28. Moxa : When will you come back ?
Roma : ___________________. (Specifying time)
(A) I will come back next week.
(B) I don't know.
(C) I will have to ask mom.
(D) I don't want to come back.

29. Doctor : _________________. (Seeking information)
Patient : I ate pav - bhaji and pulao.
(A) What did you have in dinner last night ?
(B) What is your favourite food ?
(C) Are you fond of Street food ?
(D) What do you have in dinner normally ?

30. Customer: Can you tell me the working hours of your shop?
Shopkeeper: _______ (Duration of time)
(A) From 9 am in the morning.
(B) Since 9 am.
(C) From 9 am to 5 pm.
(D) Since 9 am to 5pm.

Complete the sentences using the functions in the brackets.

31. ____________ I will call your parents. (Expressing Condition)
32. Vraj is good at Maths. He ___________ (Expressing Ability)
33. Do you like ___________(Showing Alternatives)
34. Though he had fever ___________(Showing Contrast)
35. Last week, we _____________ (Describing past event)
36. Vikram usually _______________. (Describing action)
37. The book ___________________ (Describing thing)
38. Dr. APJ Abdul Kalam ___________(Describing person)
39. Do you know the place _________ (Describing a place)
40. The elephant is ____________. (Comparing things)
41. Would you __________. (Making request)

42. How many ____________. (asking about number)
43. Diamond is __________________. (comparing things)
44. There are clouds in the sky. It ______. (expressing possibility)
45. Ratan has been .... (point of time)
46. The children have been .... (duration of time)
47. Hurrah! ______. (expressing emotions/ exchanging niceties)
48. How much _______. (asking about duration, number, quantity)
49. It is raining so ______. (Talking about reason and result)
50. He said that ___________ (reporting an event)

Do as directed.

51. Tomorrow my aunt will come to visit us. She will come with her son. He is a nice boy. My brother also likes to play with him. Begin this way. Tomorrow my uncle will come to visit us________________
52. Look at those boys. They are playing so well. They are using all their skills to win the match. They have many chances of victory. Start like this: Look at that boy ....
53. Today is Mahatma Gandhi Jayanti. Amit and Jigar are at library. They are searching the autobiography of Mahatma Gandhi. Now rewrite the sentences in this way: Yesterday was Mahatma Gandhi Jayanti..........
54. There lives a rich man. He has a big house. The most delicious fruits grow in his garden. Many boys often steal the fruits. Begin this way. There lived a rich man...............
55. That boy is eating a mango. This girl is peeling a potato. That woman is milking the cow. This man is repairing his tractor. Begin this way. Those boys are eating mangoes. ....
56. A tree is very useful. It gives us fruit. A bird builds its nest in a tree. It gives shade to an animal.
Begin this way : Trees are very useful. ....
57. The librarian gave some books to the students. The student developed a great confidence. The principal also noticed this change.
Begin like this : some books were given to the students by librarian.
58. The young must respect the elders. We must obey our elders. They love us. We should also love them.
Begin this way : The elders must be respected by the young.
59. Mohan has cleaned the room. Ramu has decorated it. Gopal has made tasty dishes. The gardener watered the plants yesterday.
Begin this way : The room has been cleaned by Mohan..................
60. Boys will buy toys tomorrow. They will pay money through a credit card. They will also receive a bill. They will check the toys before taking them home.
Start like this: Toys will be bought by boys ....
61. Karina plays volleyball on the ground. She won many awards and certificates. She will open a coaching class next year. Start like this: Volleyball is played by Karina ....
62. We use electricity daily. We can run many devices with it. It makes our lives comfortable. We should utilize it effectively. start like this: Electricity is used by us daily...
63. Anne Sullivan taught reading to Helen. Helen developed great confidence. Her parents provided all the possible opportunities to develop her abilities.
Begin like this : Helen was taught reading by Anne Sullivan ...
64. Prem Chopra bought the robot - Ram Singh 070. He ordered it to steal a necklace. Ram Singh followed his master's instructions. He picked up the necklace swiftly from the showcase.
Begin like this : The robot - Ram Singh 070 was bought by Prem Chopra ...
65. Birds build their nests very intelligently. Some water birds lay eggs on wet land. Birds like cuckoo never take such trouble. Start like this: Their nests are build very intelligently by birds ...
66. We make pure ghee from milk. We take out milk-cream and collect it for a few days Then we boil the milk-cream to turn it into ghee. We will sell the ghee.
Begin this way : Pure ghee is made from milk. ....
67. Last week, I visited Rajasthan. I go there by a car. I took lunch at mount Abu.
Start like this : Next week, I will visit Rajasthan....
68. Akash will meet the teacher. He Will tell him about our problems. He will give a letter to the teacher.
Begin with this : Akash met ....
69. I like the cow very much. It gives me sweet milk. It is very kind and loving. I should not beat it.
Begin this way. We like the cows very much. ....
70. She is a popular actress. She looks good with all her heroes. Her father was also an actor. Her brother is a singer.
Begin this way. He is a popular actor...............

- Join the sentences using the appropriate conjunctions in the brackets.

71. My brother will drink tea. He will drink coffee. (Therefore, either......or, neither......nor)
72. Mayur will eat apples. Mayur will drink orange juice. (but, either.., or, so)
73. Prerana is dancing. Geeta is dancing. (and, but, or)
74. Akash will not see a movie. Akash will not read a book.(either ... or, neither... nor, therefore)
75. It is raining. The children are playing in the garden. (because, and, but)
76. The teacher will teach the lesson. The teacher will give notes. (though, and, yet)
77. Get ready fast. You can reach school on time. (so that, because, therefore)
78. Jayesh is tired. He is walking. (so that, yet, or else)
79. You can wait here. You can go home. (and, but, or)
80. Do not play outside. It is very hot. (so that, therefore, because)
81. Akash should work hard. He will not succeed. (or else, therefore, so)
82. Please tell the truth. The principal will punish you. (and, otherwise, because)
83. Jethalaal is disappointed. He was not selected for the match. (therefore, because, so)
84. Mother will prepare sweets. Mother will bake a cake. (so that, neither ... nor, either... or)
85. It was very dark. Ketan continued to walk on the deserted road. (though, because, therefore)

86. Please sit silently. The teacher will get angry. (or, therefore, or else)
87. Mother was busy. She could not come for the function. (and, but, so)
88. Ramu is poor. He is honest. (because, therefore, though)
89. Madhuri will watch a movie. Madhuri will go for a picnic. (and, either ... or, but)
90. Arpit will celebrate his birthday at home. Arpit will celebrate his birthday in a hotel. (though, and, or)
91. Mira is not well. She will not come to school. (and, but, therefore)
92. Go to the market. Get me some vegetables. (so that, or else, and)
93. Manmohan ran quite fast. He did not win the race. (because, yet, therefore)
94. It is raining heavily. We have to go to school. (but, therefore, because)
95. Daya will not congratulate me. Daya will not come for the party. (neither... nor, either... or, or else)

Select the questions to get the underlined word/phrases as their answers.

96. You can learn English by reading English stories.
(a) What can I do to learn English? (b) How can I learn English?
(c) Which is the best way to learn English? (d) Which news can I watch to learn English?
97. Your laptop shows that it has low battery
(a) What do your laptop show? (b) What does your laptop show?
(c) What does your laptop show? (d) When does your battery show?
98. Parita could complete her assignment in time.
(a) What could Parita do in time?
(b) How did Parita complete her assignment?
(c) Whose assignment could Parita complete in time?
(d) When could Parita complete her assignment?
99. He will send you the books on next Friday.
(a) What will he do on next Friday ? (b) When did he send the books ?
(c) When will he send the books ? (d) What has he done ?
100. He has completed his assignment just now.
(a) What has he completed just mow?
(b) When has he completed his assignment?
(c) Who has completed his assignment jus now ?
(d) How has he completed his assignment just now?
101. Minty will wear her mummy's sari on her school day function.
(a) What will Minty wear on her School day Function ?
(b) When will Minty wear a sari ?
(c) Whose sari will Minty wear on her school function ?
(d) Whose sari Minty will wear on her school day function ?
102. Stuti will visit Mahabaleshvar to enjoy the beauty of hills.
(a) What will Stuti visit?
(6) When will Stuti go to enjoy the beauty of hills ?
(c) Why will Stuti go to Mahabaleshvar ?
(d) Who will go to Mahabaleshvar ?
103. He won't tell you even a single word to you.
(a) Who will not tell a single word? (b) Whom he will not tell a single word?
(c) Whom will he not tell a single word? (d) Why will he not tell a single word to you?
104. The leader has taken a little fruit juice today.
(a) How many fruit juices did the leader take today?
(b) How much fruit juice did the leader take today?
(c) How much fruit juice has the leader taken today?
(d) Who has taken fruit juice?
105. The Chuhan family reached the theatre very late.
(a) Who reached the theatre very late? (b) How did they reach the theatre?
(c) Who did reach the theatre very late? (d) When did they reach the theatre very late?
106. When the teacher assigns homework to the girl, she gets very angry.
A. What did the girl do when the teacher assigns homework to her?
B. How does the girl behave when the teacher assigns homework to her?
C. What does the teacher do to get the girl angry?
D. What does the girl do when the teacher assigns homework to her?
107. We should observe the colour, size, shape and length of a bird while observing it.
A. What are we to observe while watching a bird?
B. What do we have to observe while watching a bird?
C. What do we observe while watching a bird?
D. What should we observe while watching a bird?
108. There are twelve members in Ravjibhai's family.
A. How many are there in Ravjibhai's family ?
B. How many members there are in Ravjibhai's family ?
C. How many members are there in Ravjibhai's family ?
D. How many are there members in Ravjibhai's family ?
109. The Taj Mahal was built by Shahjehan.
A. By whom was the Taj Mahal build?
B. By whom is the Taj Mahal built?
C. By whom was the Taj Mahal built?
D. Who built the Taj Mahal?
110. The shepherd boy grazed sheep in a forest.
A. What shepherd did graze in a forest ?
B. What did the shepherd boy do in a forest'?
C. What did the shepherded boy graze in a forest?
D. What did the shepherded boy grazed in a forest ?
111. The Seminar 'Bring out your Best was organized to counsel the teenagers and their parents
A. For what was the seminar 'Bring out your Best' organized?
B. Why was the seminar 'Bring out your Best' organized?
C. What was the seminar 'Bring out your Best' organized?
D. Why did the Seminar 'Bring out your Best' organize?
112. The robot paid the bill at the cash counter.
A. What did paid the robot at the cash counter?
B. What did the robot do at the cash counter ?
C. What does the robot pay at the cash counter ?
D. What did the robot paid at the cash counter ?
113. The Poet requests his mother to wish him good luck.
A. What request does the poet make to his mother?
B. What does the poet request his mother?
C. Who does the poet request for good luck?
D. What does the poet do for good luck?

114. The Palakkad's District Library has been setup since September. 2013.
A. Since when had the Palakkad's District Library setup ?
B. How long has been the Palakkad's District Library setup?
C. Since when has the Palakkad's District library been set up?
D. When was the Palakkad's District Library set up?
115. The MGP has connected more than 2500 customers to solar mini-power grids.
A. How many customers did the MGP connect to solar mini-power grid.
B. How much has the MGP connected to the solar mini-power gird?
C. To what has the MGP connected 3500 customers ?
D. How many customers has the MGP connected to the solar-mini power grids?
116. The burning desire of the people of Taj Nagar was to build a railway station in their village.
A. What did the people of Taj Nagar desire to do?
B. What did the people of Taj Nagar want to do?
C. What did the burning desire of the people of Taj Nagar?
D. What was the burning desire of the people of Taj Nagar?
117. Sunita Williams was born on 19th September 1965.
A. Where was Sunita Williams born ?
B. When was born Sunita Williams ?
C. When did Sunita Williams born ?
D. When was Sunita Williams born ?
118. Salim Ali was born on 12th November 1896
A. When was Salim Ali born on ?
B. What was Salim Ali's date of birth?
C. When is Salim Ali born?
D. When was Salim Ali born?
119. Shubhangi takes tea four times in a day.
A. How often does Shubhangi take tea in a day ?
B. How often do Shubhangi takes tea in a day?
C. How often does Shubhangi takes tea in a day?
D. How often Shubhangi takes tea in a day ?
120. Rosy pastors take help of the Sun to find their way.
A. How do Rosy pastors find their way ?
B. How does Rosy pastors find their way ?
C. How Rosy pastors find their way ?
D. What does Rosy pastors do to find their way?
121. Prem Chopra was arrested because he was the owner of the robot.
A. Why was Prem Chopra arrest ?
B. Why was Prem Chopra arrested ?
C. Why did Prem Chopra arrested ?
D. Why did Prem Chopra arrest ?
122. Mr. Mackey belongs to England.
A. To which country did Mr. Mackey belong?
B. Which country does Mr. Mackey belong to?
C. Which country does Mr. Mackey belong?
D. Where does Mr. Mackey live?
123. Mr. Blandford was at the Newyork's Grand central station at 6.45 p.m.
A. Where was Mr. Blandford waiting at 6.40 p.m.?
B. Where was Mr. Blandford at 6.45 p.m.?
C. Where. did Mr. Blandford stand at 6.45 p.m.?
D. Who was at the Newyork's Grand Central station at 6.45 p.m?
124. Kach went to Shukracharya to learn Sanjivani Vidya.
A. How did Kach go to Shukracharya ?
B. Where did Kach go ?
C. Why did Kach go to Shukracharya ?
D. Why did Kach went to Shukracharya ?
125. Kanaiyalal Munshi wrote 'Patan ni Prabhuta' in 1916.
A. When does Kanaiyalal Munshi write 'Patan ni Prabhuta' ?
B. When did Kanaiyalal Munshi write 'Patan ni Prabhuta' ?
C. When did Kanaiyalal Munshi wrote 'Patan ni Prabhuta ?
D. Which book did Kanaiyalal Munshi write ?

-Rewrite the paragraph correcting the underlined words.

126. Blandford had a deep longing for the woman whose had given him great courage or strength. He could see that her pale, plump face was gentle and kindness . Her grey eves were warm and friendship.
127. I am proud off Bhagat Singh. He was a greatest freedom fighter. He faced many hardships. He sacrificed his life from the nation.
128. Rajesh likes read to books. He have many books at home. Last weak, he bought some new books from a book fair.
129. Rabindranath Tagore was a lover of peacefully. He didn't like a noise place. He believed that nature is best teacher. Nature never inspired him.
130. Their is a holiday today. So, I will go to school. We have no homework because I am so happy.
131. We visited Saputara next year. It was my first visit on a hill station. We went there by car. We stayed there since a week and saw the whole city.
132. Ours is a democracy country. We have write to vote. We election our representatives.
133. Radha heard a loud noise in a kitchen. When she went to the kitchen she seen a cat. It was eating the cake what to she had made.
134. Gandhiji believed in true and non-violence. As a student he was honesty. He also believed in punctual.
135. The good Lord was extreme busy those days. He was into his six day of overtime. When he was working with full concentration, an angle appeared there.
136. Did you knew that Alexandar Graham Bell had fails hundreds of times before he finally invented the telephone? Remember, no one has exactly the same gifts, skills end ideas that you have.
137. Sohan is very proud of his strong. He can lift heavy things easy. He does his exercises regularity.
138. Dhruvi wore a tradition dress instead of school uniform. Moreover she kept her hair lose over her soldiers.
139. A cap seller moved from village too village and sold caps. On a hot summer day, he felt tired of journey because he sat under a tree and then slept. When he a wakes, he found that the bag containing the caps was empty.
140. Can you tell the different between a bee and a wasp? At first site, these little creatures are quiet like each other. In many ways, however, the wasp and the bee are unlike.

- Turn the following dialogue into indirect speech.

141. Shopkeeper: Madam, I think this sari will suit you well.
Sarladevi: Yes. I shall buy it. How much is it?
Shopkeeper: Only Rs. 1,500/-
Sarladevi: Oh! it is very costly. Will you give me some discount?

142. Passenger: Take this heavy bag to my car.
Coolie: Sir, it is heavy. It will cost more.
Passenger: Don't worry. I'll pay 100 rupees for it.
Coolie: Thank you sir. How kind you are !

143. Mira: What are you doing now?
Meena: I am doing my regular exercises and yoga.
Mira: Please teach me some steps in aerobic exercises.
Meena: Don't worry, I will sure help you this evening.

144. Vatsal: Where are you going ?
Nirav: I am going to play.
Vatsal: Let's go to the library.
Nirav: What a wonderful idea !

145. The king: What are you doing here? Go home.
The beggar: Sir, I have lost a rupee. I have been searching it since morning.
The king: What a greedy fellow you are !

146. Anand: Do you want to go out with me ?
Mily: Yes, where shall we go ?
Anand: We will go to the seashore. Please hurry up.

147. Prem: Are you going to meet my principal today, Ritu?
Ritu: Yes, I will solve your problem.
Prem: Thank you. Let's go to principal's office.
Ritu: Oh ! What a good idea it is !

148. Devayani: Will you marry me ?
Kach: No, I can't.
Devayani: What is the problem with you?
Kach: Now you are my sister as we have the same father.

149. Gayatri said to her friends, "Let's play Antakshari".
Vishwa said, "We should play spelling games instead of 'Antakshari !"
Gayatri said to Vishwa, "Why do you like spelling games ?"
Vishwa said, "I like it because it enriches our vocabulary."

150. Mother : What are you doing now?
Keta : I am watching a serial on the TV.
Mother : Don't waste the time in watching TV serial. You are in the SSC class.
Keta : Sorry, mummy. I want to relax.

151. Doctor : How do you feel now ?
Patient : I am still feeling weak.
Doctor : "Let me check your temperature".
Patient : But, please, don't give more injections to me.

Say the weather the statements are true or false.

152. Out of thousand members of the library three hundred are women.
153. Majority of people living in Taj Nagar are businessmen.
154. The Government funded twenty one lakh rupees to build the railway station.
155. Solar power is a smoke full source of light.
156. Prem Chopra used the robot for stealing things.
157. Ram singh – 070 chose to break apart rather than tell a lie.
158. Arun left EFI for Google.
159. A lake near the house inspired Arun to start the movement.
160. Arun's parents taught him humility.
161. The hands of the mother were a problem for the Lord.
162. The tear was a miracle.
163. The mother looks soft but is very tough.
164. Roger Bacon revealed the formula for black powder to the world.
165. Shivakashi is the major producer of fireworks in India.
166. The Basic Formula of the black powder has remained unchanged for centuries.
167. Incandescent light is produced when a substance is heated so much.
168. Helen was taught the first word-doll.
169. Miss Sullivan was a teacher for the deaf and blind.
170. Helen keller could not complete her graduation.
171. Asurs Killed kach for three times.
172. When the asurs killed Kach the third time ,they mixed his ashes with the divine wine that Shukracharya drank.
173. Brihaspati knew the Sanjavani Vidya.
174. Salim Ali has written a book 'Birds of India'
175. Vahughelo is the other name for the hornbill.
176. The complete nest is the sign of approval of female weaver bird.
177. Subhangi saw a male tailor bird.
178. Brain tonics boost our retention.
179. Special activities demand special food habits.
180. Tune up refers to preparing your mind and body for a task.
181. You need to identify which style suits you the best for different subjects.
182. You must have not felt sleepy, lazy and drowsy after eating heavy meals.
183. You require an active brain for studies.
184. Always remember that your strengths are your assets.
185. Bland ford's friend was eighteen years of age.
186. Meynell accepted Blandfords request for photograph.
187. Miss Hollis Meynell 's words had given courage to Blandford.
188. Blandford was to recognize his friends with a red rose.
189. Blandford came in contact with meynell because of a book.
190. Blandford got pass in the test of love.
191. Look does not matter for true feelings according to may nell.

- Find and write the words having the nearest meaning :

192. Absorb
A. take up B. take off C. take in D. take out
193. Accomplice
A. teammate B. partner
C. bad companion D. companion
194. accused
A. charged B. blamed C. criminal D. thief
195. Adhere
A. to attach B. obey C. follow D. to stick to
196. Advantage
A. profitable B. surprising C. helpful D. benefit
197. assault
A. defeat B. attack C. win D. re-creat
198. assemble
A. tool B. asses C. gather D. spade

199. authentic
A. to be honest B. to be false
C. to be cheat D. to be true
200. Beacon
A. encouraging B. symbol
C. torch/light D. signaling
201. behaviour
A. conduct B. good C. social D. bad
202. Betray
A. injure/hurt B. support C. deceive D. cheat
203. blinking
A. lightning B. twinkling C. good looking D. growing
204. boast
A. consent B. pride C. support D. endorse
205. charged
A. accused B. honored C. hated D. officer
206. chase
A. run into B. runaway C. run off D. run after
207. Cheap
A. downward B. economical/affordable
C. poorer D. expensive
208. clamour
A. shout B. low price C. loud noise D. co-worker
209. clasp
A. hold happily B. hold sadly C. hold tightly D. opposition
210. cleave
A. peak B. hill C. split D. cut
211. collect
A. mass B. gather C. call D. dance
212. Competence
A. capacity B. cleverness C. knowledge D. skill
213. Concentration
A. attention B. attentiveness C. watching D. listening
214. Conflict
A. flight B. disagree C. hurdle D. struggle
215. consume
A. drink B. eat C. give D. buy
216. control
A. expand B. narrow C. hold D. release
217. Counsellor
A. an adviser B. a preacher
C. a representative D. quiz-master
218. counsellor
A. teacher B. advisor C. dear D. friend
219. dashed
A. reached B. rushed C. went D. run
220. Declaration
A. announcement B. order
C. summance D. resolution
221. decoit
A. detective B. robber C. enemy D. friend
222. denture
A. artificial hand B. artificial leg
C. artificial finger D. artificial teeth
223. deny
A. enjoy B. hope C. refuse D. accept
224. Desire
A. demand B. required C. ask for D. wish
225. devour
A. wave B. eat C. shake D. grind
226. Disciple
A. learner B. pupil C. saint D. follower
227. distinctive
A. different typeB. ability C. enjoy D. to work
228. Domesticated
A. homely B. wildered C. tamed D. untamed
229. dreadful
A. well B. vigorous C. wonderful D. terrible
230. drone
A. baby bee B. worker bee C. male bee D. female bee
231. Emit
A. release B. bring out C. transform D. exhaust
232. Endangered
A. threatened B. about to extinct
C. in danger D. disappear
233. Endurance
A. annoyance B. enjoyable
C. re-creation D. tolerance
234. Endure
A. harm B. pass C. bear D. form
235. Equipment
A. mechanism B. bucket C. tools D. Spanner
236. erect
A. angry B. irritate C. straight D. worthy
237. evidence
A. result B. choice C. proof D. wish
238. excessive
A. extra B. vehicle C. less D. game
239. excursion
A. execute B. exit
C. death D. trip for entertainment
240. exhausted
A. tired B. retired C. memorized D. considered
241. expand
A. widen B. redden C. golden D. hidden
242. explore
A. create B. erect C. search D. destruct
243. Famous
A. loving B. cheerful C. attractive D. popular
244. Fascinated
A. bewildered B. taken aback
C. amazed D. shocked

ધોરણ 10 પછી શું?

ધોરણ 11/12 વિજ્ઞાન પ્રવાહ (ગૃપ A/B) | ધોરણ 11/12 સામાન્ય પ્રવાહ | ડિપ્લોમા એન્જીનીયરીંગ | ITI

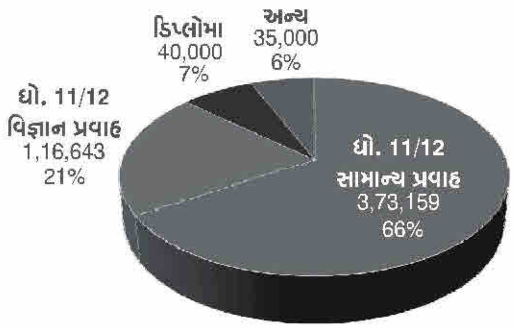
IMPORTANT

LKG થી ધોરણ 10 સુધી વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક કેરીયર સરળ હોય છે કારણકે કોઈપણ નિર્ણય લેવાનો હોતો નથી. ધોરણ 10 પછી જ અભ્યાસમાં વિવિધતા આવે છે જેથી નિર્ણય લેવો પડે છે કે ક્યો કોર્ષ અને કઈ લાઇન પસંદ કરવી. **વિદ્યાર્થીમિત્રો, 10, 20 કે 30 વર્ષ પછી તમે શું બનશો અને શું નહી બની શકો એનો નિર્ણય ધોરણ 10 પછી જ થઇ જશે.** આ તમારી જીંદગીનો સૌથી અગત્યનો નિર્ણય છે માટે શાંતિથી વિચારીને, સમજણપૂર્વક માહિતીનો અભ્યાસ કરીને, ભવિષ્યને ધ્યાનમાં લઈને નિર્ણય કરવો જોઈએ. જેથી ભવિષ્યમાં પસ્તાવો ના કરવો પડે.

આ બુકલેટમાં આપેલી માહિતી તમને સાચો નિર્ણય લેવામાં મદદરૂપ થશે...

ધો.-10 પછી વિદ્યાર્થીઓ શું પસંદ કરે છે?

ગુજરાત બોર્ડની વેબસાઇટના આધારે



સામાન્યપણે વિદ્યાર્થીઓનું એવુ માનવુ છે કે સાયન્સનું અને ખાસ કરીને મેથ્સનું બોર્ડમાં પરીણામ ઓછુ આવે છે પરંતુ, હકીકતમાં બોર્ડમાં સૌથી વધુ પરીણામ ગૃપ-A (મેથ્સ)નું જ આવે છે.

ગુજરાત બોર્ડનું ધો.-12નું પરીણામ

વર્ષ	ગૃપ-A	ગૃપ-B	સામાન્ય પ્રવાહ
2018	77.29%	69.77%	68.96%
2019	78.92%	67.26%	73.27%
2020	76.62%	68.21%	76.29%

કોર્ષની પસંદગી કેવી રીતે કરવી?

વિદ્યાર્થીમિત્રો, નીચેના 3 પરીબળોને આધારે જો તમે કોર્ષની પસંદગી કરશો તો કેરીયરમાં સરળતાથી સફળતા મેળવી શકશો.

- **કેવી કેરીયર બનાવવી છે અને ધો-10માં શું રીઝલ્ટ આવે છે.**
- **આપણા દેશમાં ક્યાં ક્ષેત્રોમાં સુવર્ણ તકો છે અને હજી ભવિષ્યમાં વધારે સર્જાશે.**
- **કુટુંબની આર્થિક અને માનસિક પરિસ્થિતિના આધારે.**

New Indiaમાં ક્યા ક્ષેત્રમાં સુવર્ણ તકો વધશે?

- તમે વારંવાર ઘણાબધાને કહેતા સાંભળ્યા હશે કે હવે ધંધામાં પહેલા જેવા માર્જીન (નફો) નથી, કોમ્પિટિશન ખુબ જ વધી ગઈ છે, હાડમારી વધી ગઈ છે વગેરે. પરંતુ આપણા દેશમાં ટેક્સનું કલેક્શન (ઈન્કમટેક્સ, GST) દર વર્ષે વધી રહ્યું છે. મતલબ કે બિઝનેસ અને નફો, બન્ને વધી રહ્યા છે તો આવી ફરીયાદોનું કારણ શું? કારણ એક જ છે કે ટેકનોલોજી આપણી વર્ષો જુની ધંધો કરવાની રીતને બદલી નાખે છે અને જે ના બદલાય તેનો ધંધો ભાંગી પડે છે.

redBus.in — રેડબસ મોબાઇલ એપ છે, જેની મદદથી તમે ભારતના કોઈપણ સિટીની કોઈપણ બસનું બુકિંગ કરી શકો છો. ટ્રાવેલ્સ એજન્ટના ધંધામાં મંદી આવી ગઇ.

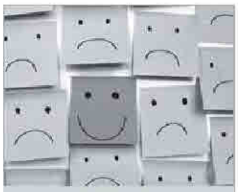
policybazaar.com — કોઈપણ ઈન્સ્યોરન્સ કંપનીનો ટર્મપ્લાન, લાઇફ પ્લાન, વ્હીકલ પ્લાન વગેરે ઘર બેઠા સૌથી સસ્તા દરે મળે છે. હજારો ઈન્સ્યોરન્સ એજન્ટના ધંધા ભાંગી રહ્યા છે.

amazon NETFLIX Paytm BYJU'S The Learning App SWIGGY Uber IRCTC

- આ બધા ટેકનોલોજીકલ સોલ્યુશન છે જે આપણને બેસ્ટ સર્વિસ સસ્તા દરે પૂરી પાડે છે પણ સાથે સાથે જોબની સંખ્યા પણ ઘટાડે છે.
- હવેના જમાનામાં જેનું કામ ટેકનોલોજી આધારીત હશે એ જ સર્વાઇવ થશે અને ખુબજ પ્રોગ્રેસ કરશે. બાકીના બધાએ ખૂબ સંઘર્ષ કરવો પડશે.
- મેથ્સ અને સાયન્સ એ કોઈપણ ટેકનોલોજીનો પાયો છે માટે મેથ્સ અને સાયન્સ આધારીત અભ્યાસથી ટેકનોલોજીકલ જોબ/કામ સરળતાથી મળી રહે છે.

Why Education is so much important in life?

દુનીયામાં કોઈપણ ક્ષેત્રમાં સફળ થવા માટે નીચે મુજબની બેઝીક સ્કીલ્સ અત્યંત અનિવાર્ય છે.

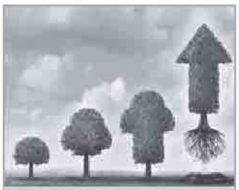

Attitude

Confidence

Commitment

Critical Thinking

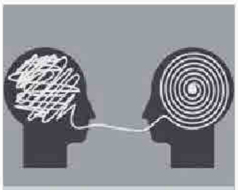
Competition


Maturity

Stress Handling

Teamwork

Timing


Understanding

જુજ (0.1% કરતા પણ ઓછા) વ્યક્તિઓને આ સ્કીલ્સ God Gifted હોય છે જ્યારે બાકીના બધાએ જાતે મહેનત કરીને વીકસાવી પડે છે. આ સ્કીલ્સ કેળવવા માટેના બે વિકલ્પો છે; શિક્ષણ અને અનુભવ, આ બન્ને વચ્ચેનો મુખ્ય તફાવત નીચે મુજબ છે.

	Education	Experience
મહેનત	શિક્ષણથી સ્કીલ્સ સરળતાથી મેળવી શકાય છે, કારણ કે આપણી પાસે ટીચર/મેન્ટર હોય છે જે આપણને શીખવામાં, મુંઝવણ હોય તો ઉકેલ મેળવવામાં મદદરૂપ થાય છે. **અભ્યાસમાં પરીક્ષાનો સીલેબસ અને ટાઇમ ટેબલની અગાઉથી જાણ હોય છે.**	અનુભવથી સ્કીલ્સ મેળવવી મુશ્કેલ છે, કારણ કે આપણી પાસે કોઈ ટીચર/મેન્ટર હોતા નથી, આપણે પોતે જ બધુ શીખવું પડે છે અને જાતે જ ઉકેલ શોધવા પડે છે. **જીંદગીની પરીક્ષામાં સીલેબસ કે ટાઇમ ટેબલની અગાઉથી જાણ હોતી નથી.**
ખર્ચ	શિક્ષણથી સ્કીલ્સ મેળવવી કિફાયતી છે; કારણ કે શાળા/કોલેજમાં ચોક્કસ ફી ભરીને અભ્યાસ કરી શકાય છે. આમ પણ ભારતમાં અને ખાસ કરીને ગુજરાતમાં શિક્ષણ ઘણું કિફાયતી છે જેનું જીંદગીભર વળતર મળે છે.	અનુભવથી સ્કીલ્સ મેળવવી ખર્ચાળ છે; કારણ કે જો સ્કીલ્સના અભાવે બીઝનેસમાં ખોટ આવે તો કેટલુ નુકશાન થશે તે નક્કી નથી હોતુ. ઘણીવાર સંપૂર્ણ મુડી પણ ધોવાઈ જાય અને Opportunity Cost પણ બહુ મોંઘી પડે છે.
સમય	અભ્યાસનો સમયગાળો નિયત હોય છે અને તે સમયમાં હાર્ડવર્ક કરીને કોઈપણ ક્ષેત્રમાં નિપૂણ બની શકાય છે. અભ્યાસ પૂર્ણ થતાની સાથે જ સારૂ પ્લેસમેન્ટ મેળવીને સફળ કેરીયરની તરત જ શરૂઆત કરી શકાય છે.	અનુભવથી સ્કીલ્સ મેળવવામાં કેટલો સમય લાગશે તે નક્કી હોતુ નથી. આ ઉપરાંત સ્કીલ્સ આવડશે જ તેની પણ કોઈ ખાતરી નથી. ઘણીવાર હાથમાંથી અમુલ્ય તક સરી જાય તેવુ પણ બને જેની કિંમત આંકી શકાતી નથી.

આજના ટેકનોલોજીકલ યુગમાં કોઈપણ ક્ષેત્રમાં સારી કેરીયર બનાવવા માટે એજ્યુકેશન ખુબ જ મહત્વનું છે. ટોપ બીઝનેસમેન પણ પોતાના સંતાનોને ઉત્તમ કોલેજોમાં ઉચ્ચ અભ્યાસ માટે મોકલે છે.

Types of Career

વારસાગત (Hereditary)	પ્રતિભાગત (Talent)	અભ્યાસગત (Education)
સોનીકામ, સુથારીકામ, દરજીકામ વગેરે વારસાગત વ્યવસાય છે જેના માટે માત્ર બેઝીક ભણતર જ જરૂરી છે. 1-2 વર્ષના અનુભવથી કેરીયરની શરૂઆત કરી શકાય છે.	ક્રિકેટર, એક્ટર, સીંગર, ડાન્સર વગેરે કુદરતી બક્ષીસ આધારીત કેરીયર છે જે કરોડોમાં એકને જ હોય છે. ફક્ત ટ્રેનીંગ કે અભ્યાસથી આ કેરીયર બનાવી શકાતી નથી.	ડોક્ટર, એન્જીનીયર, વકીલ, CA વગેરે કેરીયર અભ્યાસથી બનાવી શકાય છે. કોઈપણ વિદ્યાર્થી મહેનત કરીને આ ક્ષેત્રોમાં ટોચ પર પહોંચી સારી કેરયીર બનાવી શકે છે.

પ્રતિભાગત કેરીયરઃ

ટેલેન્ટ એ કુદરતી બક્ષીસ છે. જે કરોડોમાં એકને જ હોય છે. આપણાં દેશની 125 કરોડની વસ્તીમાંથી 125 ક્રિકેટરના નામ નહી આપી શકો. એવી જ રીતે 125 સીંગર, 125 મ્યુઝીશ્યન, 125 સ્પોર્ટ્સ પ્લેયર ગોતવા ખૂબ જ અઘરા છે. ગુજરાતની 6 કરોડની વસ્તીમાંથી માંડ તમને 6-7 ક્રિકેટર કે એક્ટર કે સીંગર મળશે. કહેવાનું તાત્પર્ય એ છે કે કે જો તમારામાં ગોડ ગીફ્ટેડ ટેલેન્ટ હોય તો જ તમે પ્રતિભાગત કેરીયર બનાવી શકો છો. ગમે તેટલી મહેનત કે પૈસા ખર્ચવાથી બની શકતી નથી.

અભ્યાસગત કેરીયરઃ

સામાન્યમાં સામાન્ય અને ગરીબ ઘરનો વિદ્યાર્થી પણ મહેનત કરીને ડોક્ટર, એન્જીનીયર, વકીલ, ચાર્ટડ એકાઉન્ટન્ટ બની શકે છે અને પોતાનું તથા કુટુંબનું નામ રોશન કરી શકે છે. અમારી વિદ્યાર્થીઓ અને વાલીઓને નમ્ર અપીલ છે કે ખોટી દેખાદેખીને બદલે શાંત ચીતે પોતાની આર્થિક અને કૌટુંબીક પરીસ્થિતીનો કયાસ કાઢીને કેરીયરમાં આગળ વધવુ જોઇએ.

ધોરણ 10 પછી શું?

ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં અને માર્કેટમાં અત્યારે અને ભવિષ્યમાં કયા ક્ષેત્રોમાં વધારે ડિમાન્ડ છે અને રહેશે એના આધારે કોલેજમાં કોર્ષ પસંદ કરવો જોઇએ અને તેમાં એડમિશન મેળવવા માટે શું કરવુ એના આધારે ધો. 10 પછી શુંનો નિર્ણય કરવો જોઇએ.

ધો. 11-12 વિજ્ઞાન પ્રવાહ ગ્રુપ-A

એન્જીનીયરીંગ
Civil, Chemical, Computer, Electrical, EC, IC, IT, Mechanical, etc.

આર્કીટેક્ચર
B.Arch, B.Plan, BID, BCT

એગ્રીકલ્ચર
Dairy Tech., Agriculture Engg., Food Tech., Renewable Energy, Agri IT, Home Science

ફાર્મસી

બી.એસસી.

ધો. 11-12 વિજ્ઞાન પ્રવાહ ગ્રુપ-B

મેડીકલ
MBBS, Dental, Ayurvedic, Homeopathc

પેરામેડીકલ
Physiotherapy, B.Sc. (Nursing), Audiology, Optometry

એગ્રીકલ્ચર
B.Sc. (Agri, Horticulture, Forestry), Fisheries, B.Tech (Bio-Tech., Agri IT)

વેટરનરી સાયન્સ

ફાર્મસી

એન્જીનીયરીંગ#

ધો. 11-12 (વિજ્ઞાન/સામાન્ય પ્રવાહ)

BBA
Bachelor of Business Administration

B.Com.
Bachelor of Commerce

BCA
Bachelor of Computer Application

BA
Bachelor of Arts

B.Voc
Bachelor of Vocational

LLB
Bachelor of Law

CA
Chartered Accountant

CS
Company Secretary

પ્રોફેશનલ કોર્સ

ડીપ્લોમા એન્જીનીયરીંગ
Civil, Chemical, Computer, Electrical, EC, IC, IT, Mechanical, etc.

ITI
Turner, Fitter, Welder, Motor Mechinic Wireman, Electrician, Computer Operator Surveyor, Plumber, Carpenter

ડીપ્લોમા એગ્રીકલ્ચર

વર્ષ-2022 થી એન્જીનીયરીંગના એડમિશનમાં એક સીમાચીહ્ન રૂપ બદલાવ આવી રહ્યો છે. અત્યાર સુધી માત્ર ધો.12 વિજ્ઞાન પ્રવાહ ગૃપ–Aના વિદ્યાર્થીઓ જ એન્જીનીયરીંગ એડમિશન માટે એલીજીબલ હતા. પરંતુ હવેથી ધો.12 વિજ્ઞાન પ્રવાહ ગૃપ–A તથા ગૃપ–B ઉપરાંત નીચે મુજબના વિષયોમાંથી કોઇપણ ત્રણ વિષયમાં 45% માર્કસ (રીઝર્વ કેટેગરી માટે 40%) સાથે પાસ થયેલા હોય તેવા તમામ વિદ્યાર્થીઓ પણ એન્જીનીયરીંગમાં એડમિશન મેળવી શકશે.

- Maths
- Physics
- Chemistry
- Biology
- Computer
- I.T.
- Electronics
- Business Study
- Entrepreneurship
- Technical Vocational Subject

ધો.–12 વિજ્ઞાન પ્રવાહ (Group-A) પછીના વિવિધ અભ્યાસક્રમોની તકો

ગુજરાત બોર્ડમાં 2020માં 43,480 વિદ્યાર્થીઓએ ગ્રુપ–A પસંદ કર્યુ હતુ અને 76.62% રીઝલ્ટ આવ્યુ હતુ એટલે કે 33,286 વિદ્યાર્થીઓ પાસ થયા હતા. આ વિદ્યાર્થીઓ એન્જીનીયરીંગ, આર્કિટેક્ચર, ફાર્મસી, એગ્રીકલ્ચર, બી.એસસી. વગેરે કોર્ષમાં એડમિશન મેળવી શકે છે.

એન્જીનીયરીંગ

- કોઇ પણ મશીન (યંત્ર), સ્ટ્રક્ચર (રચના) કે સિસ્ટમ (પ્રણાલી)ની ડિઝાઇન, ડેવલોપમેન્ટ અને ઓપરેશન કરવા માટે વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાન અને મેથેમેટીકલ પધ્ધતીનો ઉપયોગ એટલે એન્જીનીયરીંગ. સરળ ભાષામાં કહીએ તો ગણિત અને વિજ્ઞાનની મદદથી જટીલ પ્રશ્નોનું નિરાકરણ કરીને આપણી રોજીંદી જીંદગીને વધારે સુગમ બનાવવી એટલે એન્જીનીયરીંગ. આપણી રોજબરોજની જીંદગીના ભૌતિક સુખ, સુવિધા, સગવડો એન્જીનીયરીંગને જ આભારી છે.
- સવારે જાગો ત્યારે ટૂથબ્રશથી લઇને રાત્રે સુવો ત્યારે Mosquito Liquid Vaporizer Machine (ગુડનાઇટ, ઓલઆઉટ, મેક્ષો વગેરે) સુધીની તમામ વસ્તુઓ જે આપણે વાપરીએ છીએ તે એન્જીનીર્યર્ડ પ્રોડક્ટ છે. આપણે જે વાહનો ચલાવીએ છીએ તે મિકેનીકલ એન્જીનીયર બનાવે છે, તેમા જે ફ્યુલ વપરાય છે તે કેમિકલ એન્જીનીયર રીફાઇન કરે છે, જે રોડ પર વાહનો ચાલે છે તે રોડ સિવિલ એન્જીનીયર બનાવે છે, વગેરે. એન્જીનીયર વગર લાઇફ શક્ય જ નથી.

Engineering is not required if we all leave to live.

- વિકાસશીલ ભારતની મુખ્ય 3 જરૂરીયાતો ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર, પાવર અને મેન્યુફેક્ચરીંગ છે જે સિવિલ એન્જીનીયરીંગ, ઇલેક્ટ્રીકલ એન્જીનીયરીંગ અને મિકેનીકલ એન્જીનીયરીંગને આધારીત છે. એન્જીનીયરીંગ ક્ષેત્ર આડકતરી રીતે અન્ય ફિલ્ડમાં પણ નોકરીની અઢળક તકો ઉભી કરે છે.

એન્જીનીયરીંગ પ્લેસમેન્ટ

- સમાજમાં એક મોટો વર્ગ એવી ગેરમાન્યતા ધરાવે છે કે એન્જીનીયરીંગમાં પ્લેસમેન્ટ થતુ નથી અને થાય તો પણ રૂા. 10,000 થી રૂા. 12,000 જેટલો જ પગાર મળે છે, પરંતુ હકીકત કાંઇક અલગ જ છે. જો તમે કોઇપણ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ કે કંપનીમાં તપાસ કરશો તો તમને એક જ ફરીયાદ સાંભળવા મળશે કે સ્કીલ્ડ એન્જીનીયરની બહુ તંગી છે. ગુજરાતની એન્જીનીયરીંગ કોલેજોમાંથી દર વર્ષે 15,000 કરતા વધારે વિદ્યાર્થીઓનું પ્લેસમેન્ટ થાય છે જેમાં પગારધોરણ આ મુજબ હોય છે.

કોલેજ	હાઇએસ્ટ વાર્ષિક પગાર	એવરેજ વાર્ષિક પગાર
IIT, NIT, IIIT, DAIICT	40 to 50 Lakh	10 to 12 Lakh
Top 5 Colleges of Gujarat	10 to 15 Lakh	5 to 6 Lakh
Next 10 Colleges of Gujarat	5 to 6 Lakh	2 to 4 Lakh
Remaining Colleges of Gujarat	3 to 4 Lakh	1.5 to 2 Lakh

ગવર્મેન્ટ જોબ્સ

- જનરલ GPSC (ડેપ્યુટી કલેક્ટર, ડીવાયએસપી, ડેપ્યુટી ડાયરેક્ટર, આસિસ્ટન્ટ કમીશનર, મામલતદાર, ટીડીઓ, સેક્શન ઓફીસર, વગેરે) અને UPSC (IAS, IFS, IPS, IRS, etc.)ની પરીક્ષા કોઇપણ ગ્રેજ્યુએટ (MBBS, BE, BSc, BCom, BBA, etc.) આપી શકે છે.
- જ્યારે સ્પેસીફીક GPSC (આસિસ્ટન્ટ એન્જીનીયર, ડેપ્યુટી એન્જીનીયર, ઇન્ડસ્ટ્રીયલ ઇન્સ્પેક્ટર, ટાઉન પ્લાનર, GES, વગેરે) અને UPSC (IES, GET, MT, Jr. Executive, Assistant Engineer, Officers etc.) ની પરીક્ષા માત્ર જે–તે બ્રાન્ચના એન્જીનીયર જ આપી શકે છે.

2013 થી 2018 GPSC (Class I & II) ગવર્મેન્ટ વેબસાઇટના આધારે

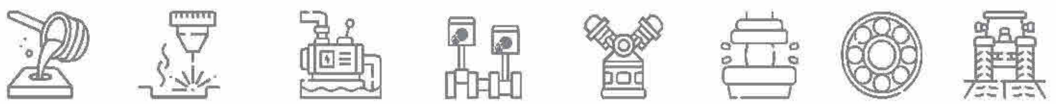
લાયકાત	કોઇ પણ ગ્રેજ્યુએટ	સિવિલ એન્જી.	ઇલેક્ટ્રીકલ એન્જી.	મિકેનીકલ એન્જી.
ભરતીની સંખ્યાઓ	1303	2300	600	500
અંદાજીત ઉમેદવારો	3,00,000	20,000	20,000	30,000
સફળતાનો દર	230 : 1	9 : 1	33 : 1	60 : 1

DOUBLE ADVANTAGE

એન્જીનીયર્સ પાસે ગવર્મેન્ટ જોબ માટે બેવડી તક હોય છે જનરલ GPSC ઉપરાંત પોતાની બ્રાન્ચ સ્પેસીફીક GPSC.

રાજકોટ: એન્જીનીયરીંગ હબ

મિકેનીકલ એન્જીનીયરીંગ



Foundry	Machine Tools	Pump/Motors	Auto Parts	Diesel Engine	Forging	Bearing	Agri Equi.
500+	320+	300+	300+	150+	140+	60+	25+

Upcoming IT Hub

રાજકોટમાં આશરે 500 કરતા વધારે આઇ.ટી. કંપનીઓ આવેલી છે, જેમાં 5000 કરતા વધારે આઇ.ટી. પ્રોફેશનલ્સ કામ કરે છે. ઘણી કંપનીઓ આર્ટીફીશ્યલ ઇન્ટેલીજન્સ, મશીન લર્નીંગ, બીગ ડેટા, BPO / KPO ફિલ્ડમાં પણ કામ કરે છે. સૌરાષ્ટ્રના વિદ્યાર્થીઓ માટે, ખાસ કરીને ગર્લ્સ માટે ઘરઆંગણે સુવર્ણ તકો સર્જાઇ રહી છે.

એન્જીનીયરીંગ શા માટે બેસ્ટ ચોઇસ છે?

- **Technology Driven Course:** એન્જીનીયરીંગ 4 વર્ષનો ટેકનીકલ પ્રોફેશનલ કોર્ષ છે.
  - ટેકનીકલ કોર્ષ હોવાથી ટેકનોલોજીકલ સ્કિલ્સ આધારીત છે જે દિન–પ્રતિદિન વિકાસ પામે છે.
  - પ્રોફેશનલ કોર્ષ હોવાથી અભ્યાસ પૂર્ણ કર્યા બાદ તરત જ જોબ મળવાની શક્યતાઓ અઢળક છે.
  - ટેકનીકલ નિપૂણતા અને અનુભવ વધવાની સાથે–સાથે એન્જીનીયરનો પગાર વધારો ઝડપથી થાય છે.

- **Highest Placement:** સૌથી મોટી સંખ્યામાં અને વધારે પગારનું પ્લેસમેન્ટ પણ એન્જીનીયરીંગમાં થાય છે. પ્લેસમેન્ટમાં ખુબ જ વિવિધતા છે. Rs. 10,000/- થી શરૂ કરીને Rs. 3,00,000/- સુધીની માસિક પગારની રેન્જ છે, જેને લીધે વિદ્યાર્થીઓને આવડત અને મહેનત પ્રમાણે નોકરી મળી રહે છે.

- **Start-up:** ટેકનીકલ સ્કીલની મદદથી ઓછી મૂડી સાથે પોતાનો બિઝનેસ પણ શરૂ કરી શકાય છે. સૌથી વધુ સ્ટાર્ટઅપ એન્જીનીયર્સ દ્વારા જ શરૂ કરાયા છે, જેવા કે Flipkart, Paytm, Red Bus, Ola, etc. આજની કોમ્પીટીટીવ માર્કેટમાં બિઝનેસ માત્ર પૈસાથી સફળ થઇ શકતો નથી. ટેકનીકલ સ્કિલ્સ પણ ખૂબજ મહત્વનો ભાગ ભજવે છે.

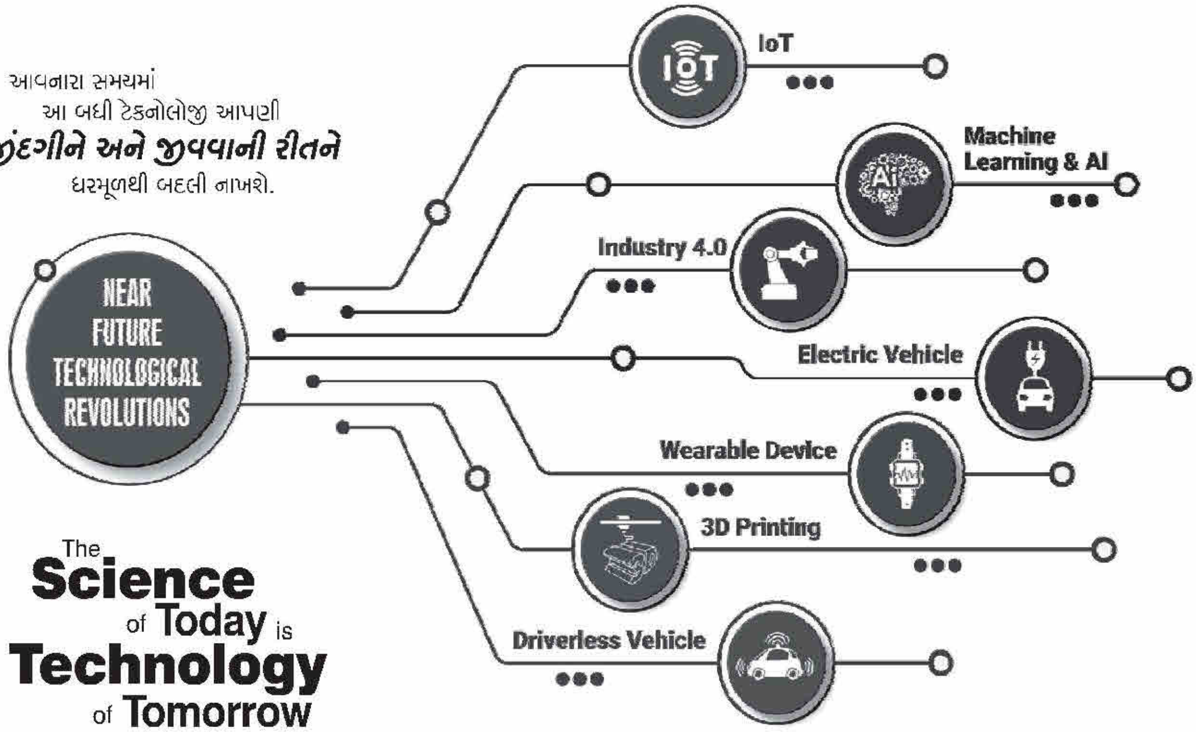
- **Critical Thinking:** એન્જીનીયરીંગના અભ્યાસક્રમ દરમ્યાન એનાલીટીકલ અને લોજીકલ માઇન્ડ ડેવલોપ થતું હોવાથી સરકારી નોકરીઓ અને સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓમાં એન્જીનીયર્સનો દેખાવ ઉત્કૃષ્ટ હોય છે. CAT-2019ના રીઝલ્ટમાં 100 PR મેળવનાર તમામ 10 ઉમેદવારો એન્જીનીયર હતા અને 99.99 PR મેળવનાર 21 ઉમેદવારોમાંથી 19 એન્જીનીયર હતા.

- **Universal Skill Set:** આપણા દેશનાં એન્જીનીયર્સને વિદેશમાં જોબ કરવા માટે કોઇ જ પરીક્ષા પાસ કરવી પડતી નથી. એક માત્ર એન્જીનીયરીંગ જ એવું ફિલ્ડ છે કે જેમાં જ્ઞાનનો ઉપયોગ દુનિયાના કોઇપણ ખૂણામાં થઈ શકે છે. જ્યારે ડોકટર, વકીલ, સી.એ. વગેરેને વિદેશમાં પ્રેક્ટીસ કરવા માટે જે તે દેશની પરીક્ષા પાસ કરવી પડે છે. વિદેશમાં ખૂબ જ સારી તકો છે.

- **Diversified Career Opportunities:** એન્જીનીયર્સ પાસે કેરીયર પસંદગીમાં ઘણી બધી વિવિધતા છે જેવી કે, અભ્યાસ બાદ તરત જ પ્લેસમેન્ટ, MBA કરીને ટેકનોક્રેટ, ટેકનીકલ સ્કીલની મદદથી સ્ટાર્ટઅપ, બ્રાન્ચને અનુરૂપ ગવર્મેન્ટ જોબ્સ, Opportunities in USA, Canada, Germany, Australia વગેરે.

- **Affordable Education:** એન્જીનીયરીંગ કોલેજોની વાર્ષિક ફી રૂ.60,000/- થી શરૂ કરીને રૂ.2,50,000/- સુધીની છે. એવરેજ ફીનું ધોરણ રૂ.90,000/- જેટલું છે. સરકારી કોલેજોમાં અંદાજીત 10,500 જેટલી બેઠકો છે જેની વાર્ષિક ફી માત્ર રૂ.1,500/- છે. આ ઉપરાંત MYSY, CMSS, TFWS, Merit-cum-Means જેવી સ્કોલરશીપ તો ખરી જ.

આવનારા સમયમાં
આ બધી ટેકનોલોજી આપણી
જીંદગીને અને જીવવાની રીતને
ધરમૂળથી બદલી નાખશે.



The **Science** of **Today** is **Technology** of **Tomorrow**

આર્કિટેક્ચર

આર્કિટેક્ચર મુખ્યત્વે બિલ્ડીંગના પ્લાનીંગ, ડ્રોઈંગ, ડીઝાઈનીંગ અને એલીવેશનનું કામ કરે છે. જે વિદ્યાર્થીઓને મેથ્સ અને ડ્રોઈંગમાં રૂચી હોય અને સાથે સાથે ટેકનીકલ સમજ હોય તેમના માટે આ ઉતમ કોર્ષ છે. B.Arch 5 વર્ષનો અને B.Plan 4 વર્ષનો કોર્ષ છે જેના માટે ગુજરાતમાં અંદાજીત 1500 જેટલી બેઠકો છે જેમાં વાર્ષિક ફીનું ધોરણ રૂ.70,000 થી રૂ.2,00,000 જેટલુ છે.

Institute Type	Merit Based on	Admission Committee	5 Years (B.Arch.)		4 Years (B.Plan.)	
			Colleges	Seats	Colleges	Seats
IIT	AAT	JoSAA	3	103	–	–
NIT	JEE (Main) Paper-2	JoSAA	9	560	1	52
GFTI	JEE (Main) Paper-2	JoSAA	6	393	3	119
Gujarat (Gov\SFI)	Board + NATA	ACPC	22	1406	3	150
CEPT	Board + Apt. Test	ACPC	1	90	–	–
			41	**2552**	**7**	**321**

એગ્રીકલ્ચર

ગ્રુપ–A પછીના એગ્રીકલ્ચરના અભ્યાસક્રમોમાં એગ્રીકલ્ચરલ એન્જીનીયરીંગ, ફૂડ ટેકનોલોજી, ડેરી ટેકનોલોજી, રીન્યુએબલ એન્જીનીયરીંગ, એગ્રીકલ્ચરલ આઈ.ટી. વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. ગુજરાતમાં વૈશ્વીક ખ્યાતી ધરાવતી 4 એગ્રીકલ્ચરલ યુનીવર્સીટીઓ આણંદ, જુનાગઢ, દાંતીવાડા અને નવસારી ખાતે આવેલ છે. જે વિદ્યાર્થીઓને ખેતીમાં રસ હોય તેમના માટે ઉતમ કોર્ષ છે. વાર્ષિક ફીનું ધોરણ રૂ. 13,700 હોય છે.

Courses	Merit Based on	Admission Committee	Colleges	Seats
B.Tech. (Dairy Technology)	Board + GUJCET	KAU	4	185
B.Tech. (Agriculture Engg.)	Board + GUJCET	GSAUCA	3	170
B.Tech. (Food Technology)	Board + GUJCET	GSAUCA	2	80
B.Tech. (Renewable Energy & Env. Engg.)	Board + GUJCET	GSAUCA	1	40
B.Tech. (Agricultural Information Tech.)	Board + GUJCET	GSAUCA	1	40
B.Sc. (Home Science)	Board + GUJCET	SDAU	1	60
			12	**575**

ફાર્મસી

ગ્રુપ–A અને Bના વિદ્યાર્થીઓ B.Pharm.માં એડમિશન મેળવી શકે છે. ફાર્મા કંપનીઓમાં માર્કેટિંગ, પ્રોડક્શન, ક્વોલીટી કંટ્રોલ, ફાર્માસિસ્ટ, એમ.આર. અને મેડિકલ રાઈટિંગમાં નોકરીઓ ઉપલબ્ધ છે. આ ઉપરાંત R&D, F&D, Drug Discovery, Patent Agent, Drug IPR ફિલ્ડમાં પણ તકો છે. ડ્રગ ઈન્સ્પેકટર તરીકે ગવર્મેન્ટ જોબ કરી શકે છે અને મેડીકલ સ્ટોર પણ ચલાવી શકે છે. વાર્ષિક ફીનું ધોરણ રૂ. 50,000 થી રૂ. 2,00,000 જેટલુ હોય છે.

Institute Type	Merit Based on	Admission Committee	4 Years (B.Pharm.)		3 Years (D.Pharm.)	
			Colleges	Seats	Colleges	Seats
Government / GIA	Board + GUJCET / JEE	ACPC	6	380	8	550
SFI	Board + GUJCET / JEE	ACPC	69	5550	11	660

B.Sc.

સામાન્યપણે B.Sc. 3 વર્ષનો કોર્ષ છે પણ અમુક કોલેજો 4 વર્ષનો રીસર્ચ સાથેનો કોર્ષ પણ ઓફર કરે છે. ગ્રુપ-Aના વિદ્યાર્થીઓને ફીઝીક્સ, કેમેસ્ટ્રી, ઇલેક્ટ્રોનીક્સ, સ્ટેટેસ્ટીક્સ, I.T. વગેરે સ્પેશ્યલાઇઝેશન ઓફર કરવામાં આવે છે. UGC માન્ય State & Private Universitiesમાં B.Sc.નો અભ્યાસક્રમ ઉપલબ્ધ હોય છે. આ યુનિવર્સીટીઓની યાદી UGCની વેબસાઇટ પરથી મળશે.

નોકરીની તકો : જુજ વિદ્યાર્થીઓને B.Sc. કર્યા પછી રીસર્ચ & ડેવલોપમેન્ટમાં નોકરીની તકો મળે છે. કેમેસ્ટ્રીને સંલગ્ન સ્પેશ્યલાઇઝેશન કરનારા વિદ્યાર્થીઓને કેમિકલ ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં નોકરી મળવાની શક્યતાઓ છે. ગણિત અને ફીઝીક્સના વિદ્યાર્થીઓ માટે ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં નહિવત્ત તકો છે. મુખ્યત્વે તેઓ શૈક્ષણિક ક્ષેત્રમાં કાર્ય કરે છે (Schools & Colleges). I.T. માં સ્પેશ્યલાઇઝેશન કરનાર વિદ્યાર્થીઓને I.T. ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં બહોળી તકો મળી રહે છે.

• Mathematics	• Chemistry	• Physics	• Forensic Science
• I.T.	• Statistics	• Electronics	• Industrial Chemistry

MBBS એડમિશન

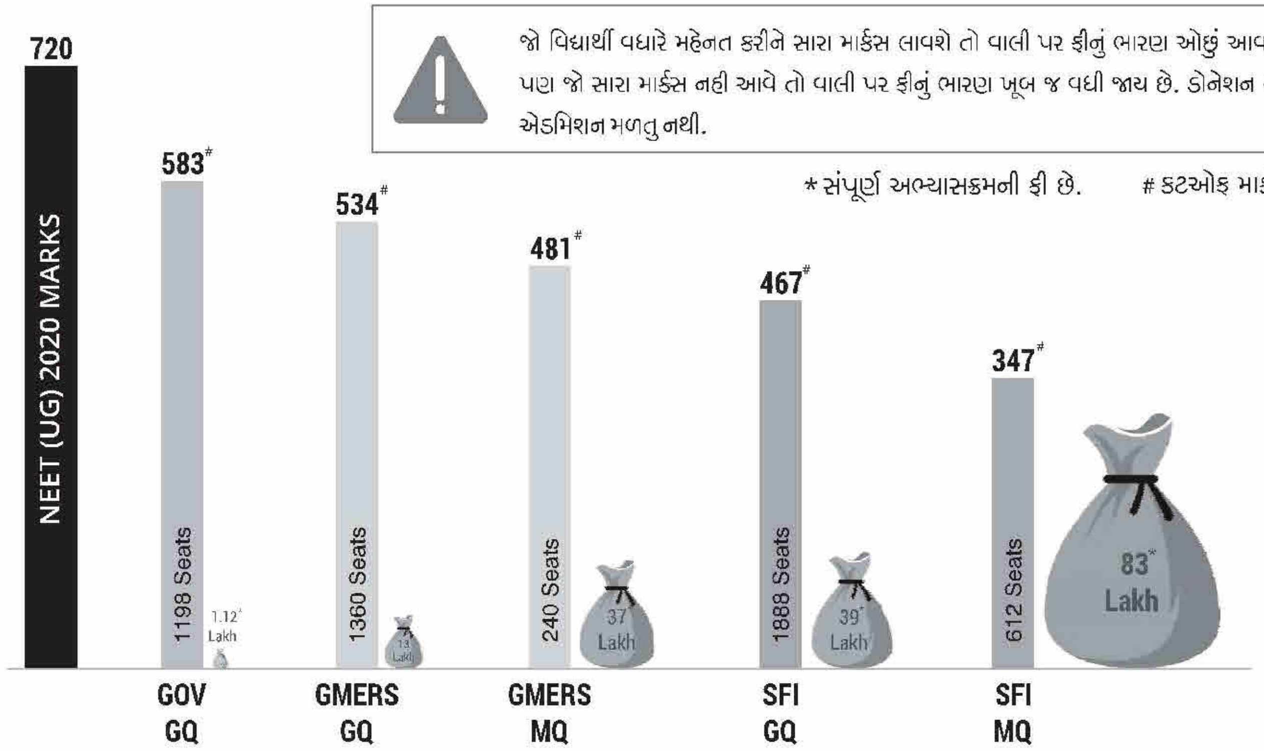
એડમિશન–2020ના આધારે

- ગ્રુપ–B પસંદ કરનાર 75,000+ વિદ્યાર્થીઓમાંથી મોટાભાગના વિદ્યાર્થીઓ ડોક્ટર(MBBS) બનવા માંગે છે પરંતુ 8% થી 10% વિદ્યાર્થીઓને જ એડમિશન મળે છે, કારણકેગુજરાતમાં MBBSની બેઠકો 5,508 જ છે.
- ભારતમાં MBBSમાં ડોનેશનથી એડમિશન મળતુ નથી. વિદેશમાંથી MBBS કરવા માટે પણ NEET (UG)ની પરિક્ષા ક્વોલીફાઇ કરવી પડે છે. આ ઉપરાંત વિદેશમાંથી MBBS કર્યા બાદ ભારતમાં પ્રેક્ટીસ કરવા માટે MCIની પરિક્ષા પાસ કરવી પડે છે જે અત્યંત કઠીન છે.

કોલેજનો પ્રકાર	વાર્ષિક ફી	બેઠકો
સરકારી	25,000 to 60,000	1408
અર્ધસરકારી – GQ	3,00,000	1360
અર્ધસરકારી – MQ	8,25,000	240
પ્રાઇવેટ – GQ	6,00,000 to 8,70,000	1888
પ્રાઇવેટ – MQ	14,82,000 to 18,40,000	235
NRI	8,25,000 to 26,00,000	377

MBBS Mark v/s Fee - 2020ના એડમિશનના આધારે

જો વિદ્યાર્થી વધારે મહેનત કરીને સારા માર્ક્સ લાવશે તો વાલી પર ફીનું ભારણ ઓછું આવશે પણ જો સારા માર્ક્સ નહી આવે તો વાલી પર ફીનું ભારણ ખૂબ જ વધી જાય છે. ડોનેશન થી એડમિશન મળતુ નથી.



પોસ્ટ ગ્રેજ્યુએશન બેઠકો

Speciality	GQ	AIQ	MQ	NRI	Fee / Year
MD (Doctor of Medicine)	888	398	56	83	Rs. 10,000 to Rs. 48,00,000
MS (Master of Surgery)	277	123	20	29	Rs. 30,000 to Rs. 50,00,000
PG Diploma	18	18	0	0	Rs. 10,000 to Rs. 30,00,000

સેવાકીય બોન્ડ (માત્ર MBBS માટે)

- સરકારી મેડીકલ કોલેજોમાં MBBS અભ્યાક્રમમાં પ્રવેશ મેળવતા વિદ્યાર્થીઓને અભ્યાસ પૂર્ણ થયા બાદ ગુજરાત રાજ્યમાં ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં 1 વર્ષની (કામકાજના 365 દિવસ) ગ્રામ્ય સેવાઓ બજાવવાની બાહેંધરી રૂપે પ્રવેશ સમયે Rs. 20,00,000/- નો બોન્ડ રજૂ કરવાનો રહેશે.
- GMERS અને SFI મેડીકલ કોલેજમાં પ્રવેશ મેળવતા અને રાજ્ય સરકારની વિવિધ યોજનાઓનો (MYSY, KKNY, Freeship card, etc.) લાભ લઇ ફીમાં આંશિક અથવા સંપૂર્ણ સહાયથી અભ્યાસ કરનાર વિદ્યાર્થીઓએ અભ્યાસ પૂર્ણ થયા બાદ ગુજરાત રાજ્યમાં ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં 1 વર્ષની (કામકાજના 365 દિવસ) ગ્રામ્ય સેવાઓ બજાવવાની બાહેંધરી રૂપે પ્રવેશ સમયે Rs. 20,00,000/- નો બોન્ડ રજૂ કરવાનો રહેશે.
- GMERS મેડીકલ કોલેજોમાં MBBS અભ્યાસક્રમમાં પ્રવેશ મેળવતા વિદ્યાર્થીઓ જેઓએ ફી કમિટી દ્વારા નિર્ધારિત ફી ભરેલ હોય તેઓએ અભ્યાસ પૂર્ણ થયા બાદ સરકાર નિયુક્ત કરે ત્યાં 1 વર્ષની (કામકાજના 365 દિવસ) સેવા બજાવવાની બાહેંધરી રૂપે પ્રવેશ સમયે Rs. 2,00,000/- અથવા GMERS વખતો વખત ઠરાવે તે રકમનો બોન્ડ રજૂ કરવાનો રહેશે.

ધો.–12 વિજ્ઞાન પ્રવાહ (Group-B) પછીના વિવિધ અભ્યાસક્રમોની તકો

- જે વિદ્યાર્થીઓને બાયોલોજીમાં વધારે રૂચી હોય અને માનવજાતની સેવા કરવાની ઈચ્છા ધરાવતા હોય તેમને ગૃપ–B પછીના કોર્ષ વધારે અનુકુળ આવશે.

કોર્ષ	સરકારી બેઠકો	પ્રાઈવેટ બેઠકો	પ્રાઈવેટ કોલેજોમાં વાર્ષિક ફી	ધ્યાનમાં રાખવા જેવી અગત્યની બાબતો
એમ.બી.બી.એસ.	1408	4100	3,00,000 થી 26,00,000	જે વિદ્યાર્થીઓને 9 થી 10 વર્ષ ભણવાની તૈયારી હોય તેમના માટે હિતાવહ છે. બોન્ડ અને ઈન્ટર્નશીપના નવા નિયમો જાણી લેવા જરૂરી છે.
ડેન્ટલ	250	1005	2,00,000 થી 7,85,000	જે વિદ્યાર્થીઓના વાલીને ડેન્ટલ હોસ્પિટલ હોય તેમના માટે BDS કરવું હિતાવહ છે કારણકે ડીમાન્ડ કરતા સપ્લાય વધારે છે.
આયુર્વેદિક	582	1680	2,25,000 થી 4,97,000	જે વિદ્યાર્થીઓને આયુર્વેદમાં પૂર્ણ શ્રધ્ધા હોય અને વર્ષો સુધી ધીરજ રાખીને માત્ર આયુર્વેદમાં જ પ્રેક્ટીસ કરવી હોય એમના માટે હિતાવહ છે. સંસ્કૃતમાં રૂચી હોય તે ઈચ્છનીય છે.
હોમીયોપેથીક	500	2955		અમુક દેશોમાં હોમીયોપેથીક પ્રેક્ટીસ પર સંપૂર્ણ પ્રતિબંધ છે જેમકે, ઓસ્ટ્રેલીયા. જે વિદ્યાર્થીઓને હોમીયોપેથીમાં શ્રધ્ધા હોય અને ધીરજ રાખીને પ્રેક્ટીસ કરવી હોય એમના માટે.
ફિઝીયોથેરાપી	380	4320	71,000 થી 1,84,000	ફિઝીયોથેરાપીસ્ટ તરીકે સરકારી કે પ્રાઈવેટ પ્રેક્ટિસ, હોસ્પિટલમાં, પુનવર્સન કેન્દ્રમાં કે ફિટનેસ સલાહકાર તરીકે કામ કરવું હોય તેમના માટે ઉતમ.
નર્સિંગ	400	6240	50,000 થી 1,92,000	જે વિદ્યાર્થીઓને નર્સિંગનું કામ ખરેખર ગમતું હોય તેમના માટે. નોકરી સરળતાથી મળી જાય છે પણ પગાર બહુ વધતો નથી. વિદેશમાં સારી માંગ છે.
ફાર્મસી	464	5980	60,000 થી 2,22,000	ફાર્મા કંપનીઓમાં માર્કેટિંગ, પ્રોડક્શન, ક્વોલીટી કંટ્રોલ, ફાર્માસિસ્ટ, એમ.આર. અને મેડિકલ રાઈટિંગમાં નોકરીઓ ઉપલબ્ધ છે. R&D, F&D, Drug Discovery, Patent Agent, ફિલ્ડમાં તકો છે. ડ્રગ ઈન્સ્પેક્ટર તરીકે ગવર્મેન્ટ જોબ અને મેડીકલ સ્ટોર પણ ચલાવી શકે છે
વેટરનરી	320	-	50,000 થી 2,00,000	જે વિદ્યાર્થીઓને પાલતું પ્રાણીઓ સાથે લગાવ હોય તેમના માટે. તાલુકા લેવલે કામ કરવાની અને આજુબાજુના ગામડામાં ટ્રાવેલિંગ કરવાની તૈયારી હોવી જોઈએ.
એગ્રીકલ્ચર	1047	-	21,250 (Gov.)	જે વિદ્યાર્થીઓને ખેતીમાં ખરેખર રસ હોય અને વૈજ્ઞાનિક પધ્ધતિથી ખેતી કરવી હોય તેમના માટે ઉત્તમ કોર્ષ છે. સરકારી નોકરીઓની સંખ્યા નહીવત છે.
બી.એસસી. માઈક્રોબાયોલોજી	-	-	13,700 (Gov.)	જે વિદ્યાર્થીઓને પેથોલોજી લેબમાં લેબ આસીસ્ટન્ટ તરીકે કામ કરવું હોય તેમના માટે. ટીચરની જોબ નહીવત છે.
બી.એસસી. કેમીસ્ટ્રી	-	-	20,000 થી 50,000	કેમિકલ ઈન્ડસ્ટ્રીઝમાં જોબ કરવી હોય અથવા ટીચર બનવુ હોય તેમના માટે.

- ગૃપ–Bના કોર્ષ પછી ઈન્ડસ્ટ્રીઝમાં પ્લેસમેન્ટ થતુ નથી માટે તેમણે પ્રાઈવેટ પ્રેક્ટીસ કરવાની રહે છે અથવા હોસ્પિટલ કે હેલ્થકેર ફિલ્ડમાં જોબ/કામ મેળવવાનુ હોય છે.

20,000 થી 50,000

- સામાન્ય ગણિત પ્રમાણે, ગુજરાતમાં 33 જીલ્લાઓ આવેલા છે માટે દર વર્ષે દરેક જીલ્લાને 170 MBBS, 70 આયુર્વેદીક, 100 હોમીયોપેથીક અને 40 ડેન્ટીસ્ટ નવા ડોક્ટર મળશે. તમને શું લાગે છે? દર વર્ષે આટલા નવા ડોક્ટર્સ પોતાની પ્રેક્ટીસ સારી રીતે જમાવી શકશે?

એગ્રીકલ્ચર

ગૃપ–B પછીના એગ્રીકલ્ચરના અભ્યાસક્રમોમાં B.V.Sc. & A.H.(વેટરનરી), B.Sc Agri (એગ્રીકલ્ચર), B.Sc Horti (હોર્ટીકલ્ચર), B.Sc Forestry (ફોરેસ્ટ્રી), B.F.Sc (ફિશરીઝ), B.Tech BT (બાયોટેકનોલોજી), B.Tech Agri IT (એગ્રી આઈ.ટી.) વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. ગુજરાતમાં વૈશ્વીક ખ્યાતી ધરાવતી 4 એગ્રીકલ્ચરલ યુનીવર્સીટીઓ આણંદ, જુનાગઢ, દાંતીવાડા અને નવસારી ખાતે આવેલ છે જેમાં આ બધા કોર્સ ઉપલબ્ધ છે.

B.Sc.

ગૃપ–Bના વિદ્યાર્થીઓ બાયોકેમિસ્ટ્રી, બાયોલોજી, માઈક્રોબાયોલોજી, બાયોટેકનોલોજી વગેરેમાં એડમિશન મેળવી શકે છે. બી.એસસી. બાદ વિદ્યાર્થીઓ પ્રાથમીક અને હાયર સેકન્ડરીમાં ટીચર તરીકે અને લેબોરેટરીમાં ટેકનીશીયન તરીકે જોડાઈ શકે છે. વાર્ષિક ફીનું ધોરણ રૂ. 20,000 થી રૂ. 50,000 જેટલુ હોય છે.

આ ઉપરાંત નીચેના કોર્ષમાં પણ કારકિર્દી બનાવી શકાય છે

CA / CS	જો વિદ્યાર્થીનું ફેમીલી બેકગ્રાઉન્ડ ફાઈનાન્સ/કોમર્સને લગતું હોય અને MBBS જેટલી જ મહેનત કરવાની તૈયારી હોય તો તેમના માટે આ એક ઉત્તમ વિકલ્પ છે. ફાઈનલ પરિક્ષાનું પરિણામ ખૂબ જ ઓછું આવે છે.
BCA / MCA	BCA 3 વર્ષનો અને MCA 2 વર્ષનો અભ્યાસક્રમ છે. MCA કર્યા પછી વિદ્યાર્થી IT ઈન્ડસ્ટ્રીઝમાં કામ કરી શકે છે. ખાસ કરીને Girl Students માટે આ અભ્યાસક્રમ પ્રોફેશનલ કેરીયર બનાવવા માટે ઉત્તમ છે.
BBA / MBA	જે વિદ્યાર્થીઓને કલેરીકલ કે ઓફીસ જોબ કરવી હોય અથવા માર્કેટીંગમાં રસ હોય અને ફીલ્ડ જોબ કરવી હોય તેમના માટે ઉત્તમ છે.

ધો.– 12 સામાન્ય પ્રવાહ પછી વિવિધ અભ્યાસક્રમોની તકો

- ધો.12 સામાન્ય પ્રવાહ પછી વિદ્યાર્થીઓ નીચેના કોર્ષમાં એડમિશન મેળવીને તેને અનુરૂપ કેરીયર બનાવે છે.
- 90% વિદ્યાર્થીઓ BBA/BCA/B.Com./BA માં એડમિશન મેળવે છે.

BBA (બેચલર ઓફ બીઝનેશ એડમીનીસ્ટ્રેશન)

બિઝનેસ અને કોર્પોરેટ મેનેજમેન્ટમાં આકર્ષક કારકિર્દી માટે BBA બેસ્ટ કોર્સ છે. બેન્કિંગ, ફાયનાન્સ, ઇન્સ્યોરન્સ, માર્કેટિંગ, રિક્રુટમેન્ટ, એજ્યુકેશન, રીટેઇલ, મેન્યુફેક્ચરિંગ, સ્ટાર્ટ–અપ વગેરેમાં જોબ માટેની સારી તકો છે. પ્રાઇવેટ કંપનીઓમાં ફાયનાન્સ, માર્કેટિંગ અને HRને લગતી જોબ માટે બહોળી સંખ્યામાં BBA ગ્રેજ્યુએટસની જરૂરીયાત હોય છે. જે વિદ્યાર્થીઓ ભવિષ્યમાં ફેમીલી બિઝનેસમાં જોડાવા ઇચ્છતા હોય એમના માટે પણ આ કોર્ષ ઉપયોગી છે.

B.Com. (બેચલર ઓફ કોમર્સ)

આ કોર્ષમાં ગ્રેજ્યુએશન કર્યા બાદ વિદ્યાર્થીઓ બેંક, ઇન્સ્યોરન્સ, ફાયનાન્સ તેમજ વિવિધ કોર્પોરેટ સેક્ટરમાં સારી કારકિર્દી બનાવી શકે છે. કોઇપણ બિઝનેસને એકાઉન્ટીંગ મેનેજ કરવા માટે B.Com ગ્રેજ્યુએટ્સની જરૂર પડે છે. આ કોર્ષમાં બેન્કિંગ, ફાયનાન્સ, એકાઉન્ટિંગ અને ટેક્સેશન જેવા વિષયોનો અભ્યાસ આવતો હોવાથી જે વિદ્યાર્થીઓ પોતાનો બિઝનેસ શરૂકરવા ઇચ્છતા હોય અથવા તો ફેમિલી બિઝનેસમાં જોડાવા ઇચ્છતા હોય તેમના માટે પણ આ કોર્ષ ઉપયોગી છે.

BCA (બેચલર ઓફ કોમ્પ્યુટર એપ્લીકેશન)

BCA ગ્રેજ્યુએટસ આઇ.ટી. કંપનીમાં ડેવલોપર (સોફ્ટવેર, વેબસાઇટ, મોબાઇલએપ), સપોર્ટ એક્ઝિક્યુટિવ, એડમિનિસ્ટ્રેટર (ડેટાબેઝ, નેટવર્ક, સિક્યુરીટી), બિઝનેસ ડેવલોપર એક્ઝિક્યુટિવ તરીકે કામ કરે છે. ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં બિઝનેસ પ્રોસેસને સરળતાથી ચલાવવા માટે ERP, MIS, CRM, Mobile Apps વગેરેનો ઉપયોગ થાય છે. તેમના ડેવલોપમેન્ટ અને સપોર્ટ માટે બહોળા પ્રમાણમાં BCA ગ્રેજ્યુએટસની જરૂર પડે છે.

BA (બેચલર ઓફ આર્ટ્સ)

BA - B.Ed કરેલ વિદ્યાર્થીઓને પ્રાથમિક અને માધ્યમિક શાળામાં શિક્ષક તરીકે નોકરી મળી શકે છે, જેના માટે TAT અને TET પરીક્ષા આપવી પડે છે. કોલેજ અને યુનિવર્સિટીમાં પ્રોફેસર તરીકે પણ સારી તકો છે. આ ઉપરાંત કંપનીઓમાં મદદનીશ, સંચાલન, માનવ સંશાધન વ્યવસ્થાપક, બિઝનેસ ડેવલપમેન્ટ મેનેજર, કન્ટેન્ટ રાઇટર, વગેરે જેવી નોકરીની તકો રહેલી છે. વિવિધ અખબારો અને બિઝનેસ ચેનલોમાં ન્યુઝ રીપોર્ટર, જર્નાલિસ્ટ, એડિટર માટે પણ જરૂરીયાત હોય છે.

B.Voc. (બેચલર ઓફ વોકેશન)

B.Voc. સ્કીલ આધારીત કોર્ષ છે જે થિયરીટીકલ નોલેજને બદલે ડાયરેક્ટ એપ્લીકેશન આધારીત છે. હેલ્થકેર, મેન્યુફેક્ચરિંગ, ઓટોમોબાઇલ, ટુરીઝમ, એગ્રીકલ્ચર, માર્કેટિંગ, ગ્રાફિક ડીઝાઇન અને પ્રિન્ટીંગ, બ્યુટી અને વેલનેસ વગેરે જેવી વિવિધ ઇન્ડસ્ટ્રીઝની કાર્યશૈલી અને સ્કીલની જરૂરીયાતને ધ્યાનમાં રાખીને આ કોર્ષ ડિઝાઇન કરવામાં આવે છે. આ કોર્ષ વિદ્યાર્થીને ઇન્ડસ્ટ્રી–રેડી બનાવે છે જેથી કોર્ષ પૂર્ણ કર્યા બાદ તરત જ જોબ મળી જવાની શક્યતાઓ વધી જાય છે.

BSW (બેચલર ઓફ સોશ્યલ વર્ક)

BSW સમાજ–સેવાને સંબંધિત કોર્ષ છે. સામાજિક કાર્યમાં રસ–રૂચી ધરાવતા તેમજ ખાસ કરીને ગ્રામ્ય કક્ષાએ સામાજિક કાર્ય અંગેની કારકિર્દી ઘડવા ઇચ્છતા વિદ્યાર્થીઓ માટે ઉપયોગી કોર્ષ છે. પછાત, રોગી, ગરીબ, હિંસાગ્રસ્ત, અને કુદરતી આપતીનો ભોગ બનેલા લોકોની સેવા કરવાની તક મળે છે.

CA (ચાર્ટડ એકાઉન્ટન્ટ)

CA ફાયનાન્સ અને એકાઉન્ટિંગને લગતો પ્રોફેશનલ કોર્ષ છે. જે વિદ્યાર્થીઓને મેથ્સ ગમતું હોય, ફાયનાન્સમાં રસ હોય અને ધીરજ રાખીને આર્ટિકલશિપ કરી શકે તેમ હોય તેમના માટે CA એક ઉત્તમ વિકલ્પ છે. આ અભ્યાસક્રમમાં 3 લેવલ હોય છે. (1) CA ફાઉન્ડેશન (2) CA ઇન્ટરમિડીયેટ અને (3) CA ફાઇનલ. ધોરણ–12 પછી ફાઉન્ડેશન કોર્ષમાં રજિસ્ટ્રેશન કરાવી શકાય છે અને સામાન્યપણે 5 થી 6 વર્ષનો સમય લાગે છે. ગ્રેજ્યુએશન પછી ડાયરેક્ટ ઇન્ટરમિડીયેટ કોર્ષમાં રજિસ્ટ્રેશન થાય છે જેમાં અંદાજીત 4 વર્ષનો સમય લાગે છે. ગુજરાતમાંથી દર વર્ષે અંદાજિત 500 જેટલા વિદ્યાર્થીઓ જ CAની પરીક્ષા પાસ કરી શકે છે.

CS (કંપની સેક્રેટરી)

મોટાભાગની કંપનીઓમાં કાયદાકીય અને વહીવટી કાર્યો માટે CSની જરૂરિયાત હોય છે. બેંક અને પ્રાઇવેટ કંપનીઓમાં કાયદાકીય, વહીવટી, ડોક્યુમેન્ટેશન, કોર્પોરેટ ગવર્નન્સ અને ધંધાકીય વ્યવહારો માટે CSની જરૂરિયાત હોય છે. બીઝનેસ અને કો–ઓપરેટીવ લો, શેર માર્કેટ, ઇન્વેસ્ટમેન્ટ મેનેજમેન્ટ, કોર્પોરેટ ગવર્નન્સ, કન્ઝ્યુમર પ્રોટેક્શન લો, ઇન્સ્યોરન્સ અને CSR વગેરે જેવા ક્ષેત્રોમાં પણ સારી કેરિયર બનાવી શકાય છે.

LLB (વકીલ)

વકીલનું મુખ્ય કામ કાયદાકીય સલાહ અને અસીલો માટે ક્રિમીનલ અને સિવીલ કેસ લડવાનું છે. ધો.–12 પછી LLBનો અભ્યાસક્રમ 5 વર્ષનો છે, જો કોઇ વિદ્યાર્થીને ઇન્ટીગ્રેટેડ (BBA/B.Com/BA + LLB) કોર્ષ કરવો હોય તો 5 વર્ષનો સમય લાગે છે. LLB પૂર્ણ કર્યા બાદ થોડા વર્ષોનો અનુભવ મેળવીને પ્રાઇવેટ પ્રેક્ટીસ શરૂકરી શકાય છે. શરૂઆતમાં પગારનું ધોરણ રૂા. 12,000 થી રૂા. 20,000 હોય છે.

> !
>
> તમને જાણીને આશ્ચર્ય થશે કે એકપણ એવો કોર્ષ નથી કે જેમાં માત્ર ધો.12 સામાન્ય પ્રવાહનો વિદ્યાર્થી જ એડમિશન લઇ શકે છે. વિજ્ઞાન પ્રવાહનો વિદ્યાર્થી પણ આ તમામ કોર્ષમાં એડમિશન લઇ શકે છે. વિજ્ઞાન પ્રવાહનો વિદ્યાર્થી પણ CA/B.Com./BBA/BCA/BA કરી શકે છે.
>
> - Top MBA કોલેજોમાં એડમિશન મેળવનાર મોટાભાગના વિદ્યાર્થીઓ એન્જીનીયર જ હોય છે. MNC & Finance Industryમાં પણ એન્જીનીયર હોય છે, કારણકે ફાઇનાન્સ અને એકાઉન્ટીંગનો પાયો મેથ્સ જ છે. IIMમાં એડમિશન મેળવવા માટેની CAT-2019ની પરીક્ષામાં 100 PR મેળવનાર તમામ 10 ઉમેદવારો એન્જીનીયર હતા અને 99.99 PR મેળવનારા 21 ઉમેદવારોમાંથી 19 એન્જીનીયર હતા.

ધો.– 10 પછીના પ્રોફેશનલ અભ્યાસક્રમો

ડિપ્લોમા એન્જીનીયરીંગ

આર્થિક રીતે મધ્યમ વર્ગના વિદ્યાર્થીઓ કે જેઓ ટેકનીકલ ફિલ્ડમાં કેરીયર બનાવવા ઈચ્છે છે તેમના માટે ડિપ્લોમા એન્જીનીયરીંગ પણ એક સારો વિકલ્પ છે. ડિપ્લોમા એન્જીનીયરીંગ 3 વર્ષનો અભ્યાસક્રમ છે, જે પૂર્ણ કર્યા બાદ ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં દર મહિને રૂ. 12,000 થી રૂ. 25,000ના પગાર સાથે જોબ મળી શકે છે. ડિપ્લોમા એન્જીનીયરીંગ પૂર્ણ કર્યા બાદ ડિગ્રી એન્જીનીયરીંગના બીજા વર્ષમાં સીધો પ્રવેશ પણ મેળવી શકાય છે માટે ડિપ્લોમા + ડિગ્રી 6 વર્ષમાં પૂર્ણ કરી શકાય છે. ડિપ્લોમા એન્જીનીયરીંગ પૂર્ણ કર્યા બાદ ધો. 12 પાસ સમકક્ષ સર્ટીફીકેટ મેળવી શકાય છે.

પ્રકાર	કોલેજ	બેઠકો	વાર્ષિક ફી
Govt./GIA	36	16,000	1,000
SFI	106	39,000	40,000 થી 50,000

સ્કોલરશીપઃ ધોરણ–10 માં 80 PR થી વધુ હોય અને કુટુંબની કુલ વાર્ષિક આવક 6 લાખ કરતા ઓછી હોય તેવા વિદ્યાર્થીઓને સરકારશ્રી તરફથી MYSY સ્કોલરશીપ મળે છે, જેમાં 50% ફી અથવા રૂ. 25,000 પૈકી જે ઓછુ હોય તે દર વર્ષે મળવાપાત્ર છે.

ડિપ્લોમા બાદ નોકરીની તકો (Placement)

- ડિપ્લોમા અભ્યાસ પૂર્ણ કર્યા બાદ નોકરી કરવા ઇચ્છતા વિદ્યાર્થીઓએ સિવિલ, મિકેનીકલ, ઇલેક્ટ્રીકલ બ્રાન્ચને પ્રથમ પસંદગી આપવી જોઇએ.
- MNC કંપનીઓ દ્વારા મહિને Rs. 15,000/- થી Rs. 25,000/- સુધીનો પગાર ઓફર કરવામાં આવે છે. જેવી કે, Maruti, Tata Motor, Adani Power, etc.
- MSME કંપનીઓ દ્વારા મહિને Rs.12,000/- થી Rs. 15,000/- સુધીનો પગાર ઓફર કરવામાં આવે છે. જેવી કે, Amul, Orbit, UltraCab, Ascent, etc.
- વર્ષ 2020-21માં લગભગ 45 કંપનીઓ દ્વારા રાજકોટમાં પ્લેસમેન્ટ ડ્રાઇવનું આયોજન કરવામાં આવ્યુ હતુ જેમાં Reliance, CEAT, Wipro, Tata Chemical, Essar Steel, Suzuki Motors, L&T Construction વગેરે જેવી મલ્ટીનેશનલ કંપનીઓ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને આકર્ષક પગાર સાથે જોબ ઓફર કરવામાં આવી હતી.
- રાજકોટ સીટીમાં આવેલ વિવિધ GIDCમાં મોટાભાગના ઔદ્યોગિક યુનિટ મધ્યમ અને નાના સ્કેલના છે, જ્યાં મોટાભાગે ટેકનીકલ એક્સપર્ટના બદલે માત્ર ટેકનીકલ જ્ઞાન ધરાવતા તથા સારી ટેકનીકલ સ્કીલ ધરાવતા ઉમેદવારોની માંગ વધુ હોય છે. જેથી ડિપ્લોમાનાં વિદ્યાર્થીઓને હોમ ટાઉનમાં જ Rs.12,000/- થી Rs.20,000/- ના માસિક પગારની નોકરી ખુબ સરળતાથી મળી રહે છે.
- રાજકોટમાં જ આશરે 500+ ફાઉન્ડ્રી, 150– ફોર્જીંગ યુનિટ, 320+ મશીન ટુલ મેન્યુફેક્ચરિંગ યુનિટ, 300+ મોટર અને પંપ મેન્યુફેક્ચરિંગ યુનિટ, 300– ઓટો પાર્ટ્સ મેન્યુફેક્ચરિંગ યુનિટ, 60+ બેરીંગ મેન્યુફેક્ચરિંગ યુનિટ તથા 30+ ખેતીના સાધનો બનવાના યુનિટો આવેલા છે, જેમાં બહોળા પ્રમાણમાં ડિપ્લોમા મીકેનીકલ અને ઈલેક્ટ્રીકલ બ્રાન્ચના ઉમેદવારોની જરૂરિયાત રહે છે.
- જામનગરમાં બ્રાસપાર્ટ તથા મોરબી અને વાંકાનેરમાં સિરામિક તથા કચ્છમાં વિવિધ મલ્ટીનેશનલ કંપનીઓ જેવી કે BKT, Electrotherm, Welspun India, AMW વગેરે દ્વારા વિવિધ પ્રોડક્ટનું મેન્યુફેક્ચરિંગ અને Adani, TATA, Suzlon જેવા દિગ્ગજ કંપનીઓ દ્વારા વિદ્યુત ઉત્પાદન માટેના ઘણા એકમો કાર્યરત છે. જેમાં કાયમી ધોરણે વિવિધ મશીનોના ઈન્સ્ટોલેશન અને મેઈન્ટેનન્સ માટે બહોળા પ્રમાણમાં ડિપ્લોમા મિકેનિકલ અને ઈલેક્ટ્રીકલના ઉમેદવારોની જરૂરિયાત રહે છે.
- રાજકોટની આજુબાજુના વિસ્તારના ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર ડેવલોપમેન્ટ જેવા કે ઈન્ટરનેશનલ એરપોર્ટ,એઈમ્સ હોસ્પિટલ, ન્યુ રેસકોર્સ જેવા આઇકોનિક પ્રોજેક્ટસ તથા રોડ, બિલ્ડીંગ, પાણી–ડ્રેનેજ જેવી સુવિધા માટે મોટા પ્રમાણમાં ડિપ્લોમા સિવિલના ઉમેદવારોની જરૂરિયાત રહે છે.

ડિપ્લોમા એન્જીનીયરીંગ કોના માટે? (Diploma Engineering for whom?)

- મધ્યમ વર્ગના વિદ્યાર્થીઓ કે જેઓને ટેકનીકલ ફિલ્ડમાં ઝળહળતી કારકિર્દી બનાવવી હોય અને ઓછી ફી તથા ઓછા સમયગાળામાં ટેકનીકલ ફિલ્ડમાં સફળ કારકિર્દી બનાવવા ઈચ્છતા હોય તથા અભ્યાસ બાદ પોતાના જ હોમ ટાઉન કે તેનાથી નજીકમાં જ નોકરી કરવા ઈચ્છતા હોય તેમના માટે ડિપ્લોમા એન્જીનીયરીંગ સુવર્ણ તક છે.

ITI (ઇન્ડસ્ટ્રીયલ ટ્રેઈનીંગ ઇન્સ્ટીટ્યુટ)

- સરકારી/અર્ધ સરકારી/પ્રાઇવેટ ઔદ્યોગિક તાલીમ સંસ્થાઓમાં વિવિધ પ્રકારના રોજગારલક્ષી અભ્યાસક્રમોમાં પ્રવેશ આપવામાં આવે છે. ITI ના અભ્યાસક્રમો 3 માસથી લઇને 2 વર્ષ સુધીના હોય છે. ITIમાં ટર્નર, ફીટર, વેલ્ડર, મોટર મીકેનીક, વાયરમેન, ઇલેક્ટ્રીશીયન, કોમ્પ્યુટર ઓપરેટર, સર્વેયર, પ્લમ્બર, કાર્પેન્ટર વગેરેને લગતા અભ્યાસક્રમો આવે છે. પ્રાઇવેટ કોલેજોની વાર્ષિક ફી રૂ. 12,000 થી રૂ. 17,000 હોય છે.
- આર્થિક રીતે નબળા કુટુંબના વિદ્યાર્થીઓ કે જે ભણવામાં પણ એવરેજ છે (ધો. 10 માં 50% કરતા ઓછા) તેમના માટે ITI કોર્ષ સારો વિકલ્પ છે.

વિજ્ઞાન પ્રવાહમાં Groupની પસંદગી

<table>
<tr><th></th><th colspan="4">એન્જીનીયરીંગ</th><th colspan="4">V/S મેડિકલ</th></tr>
<tr><td>પ્રવેશની શક્યતા</td><td colspan="4">સરળતાથી (35,000 વિદ્યાર્થીઓ અને 70,000 બેઠકો)</td><td colspan="4">અત્યંત કઠીન (80,000 વિદ્યાર્થીઓ અને 5,508 બેઠકો)</td></tr>
<tr><td>વાર્ષિક ફી</td><td colspan="4"><table><tr><th>કોલેજ</th><th>બેઠકો</th><th>વાર્ષિક ફી</th></tr><tr><td>સરકારી</td><td>10,500</td><td>1,500</td></tr><tr><td>પ્રાઇવેટ</td><td>43,500</td><td>40,000 - 1,00,000</td></tr><tr><td>પ્રાઇવેટ</td><td>9,000</td><td>1,00,000 - 2,40,000</td></tr></table></td><td colspan="4"><table><tr><th>કોલેજ</th><th>બેઠકો</th><th>વાર્ષિક ફી</th></tr><tr><td>સરકારી</td><td>1,408</td><td>25,000</td></tr><tr><td>અર્ધસરકારી-GQ</td><td>1,360</td><td>3,00,000</td></tr><tr><td>બાકીની બેઠકો</td><td>2,740</td><td>6,00,000 - 26,00,000</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>સમયગાળો</td><td colspan="4">4 વર્ષ (પોસ્ટ ગ્રેજ્યુએશનની જરૂરીયાત નથી)</td><td colspan="4">9-10 વર્ષ (4.5 વર્ષ + 1 વર્ષ + 1 વર્ષ + 3 વર્ષ)</td></tr>
<tr><td>કેરીયરમાં તકો</td><td colspan="4">MNC થી શરૂ કરીને MSME સુધી પ્લેસમેન્ટની વિશાળ તકો. PSU તથા સરકારી કંપનીઓમાં પણ નોકરીની વિપુલ તકો. ટેકનીકલ નોલેજના આધારે ઓછી મુડીથી ખુદનો બિઝનેસ પણ શરૂકરી શકાય છે. વિદેશમાં પણ નોકરીની સારી તકો.</td><td colspan="4">મેડિકલ/પેરામેડિકલના અભ્યાસક્રમને અનુરૂપ ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં નોકરીની તકો હોતી નથી માટે પ્લેસમેન્ટ હોય નહી. વિદ્યાર્થીએ પ્રાઇવેટ પ્રેક્ટીસ કરવાની હોય છે અથવા હોસ્પીટલ/હેલ્થકેરમાં નોકરી કરી શકે છે. સરકારી નોકરીઓની સંખ્યા જૂજ છે.</td></tr>
<tr><td rowspan="9">શરૂઆતમાં આવકનું ધોરણ</td><th></th><th>અભ્યાસક્રમ</th><th>અભ્યાસનો કુલ સમયગાળો</th><th colspan="2">શરૂઆતમાં મંથલી આવક</th><th colspan="3">ગુજરાતમાંથી દર વર્ષે એડમિશન મેળવતા વિદ્યાર્થીઓ</th></tr>
<tr><td rowspan="3">મેડિકલ</td><td>MCH / DM (સુપર સ્પેશયાલીસ્ટ)</td><td>12-13 વર્ષ</td><td colspan="2">1,50,000 થી 2,00,000</td><td colspan="3">100</td></tr>
<tr><td>MS / MD (સ્પેશયાલીસ્ટ)</td><td>9-10 વર્ષ</td><td colspan="2">70,000 થી 1,00,000</td><td colspan="3">500</td></tr>
<tr><td>MBBS</td><td>5-6 વર્ષ</td><td colspan="2">30,000 થી 50,000</td><td colspan="3">6,000</td></tr>
<tr><td rowspan="5">એન્જીનીયરીંગ</td><td>IIT/DAIICT</td><td>4 વર્ષ</td><td colspan="2">1,50,000 થી 4,00,000</td><td colspan="3">500</td></tr>
<tr><td>NIT/IIIT</td><td>4 વર્ષ</td><td colspan="2">50,000 થી 2,00,000</td><td colspan="3">1,000</td></tr>
<tr><td>Top 5 Colleges of Gujarat</td><td>4 વર્ષ</td><td colspan="2">25,000 થી 1,00,000</td><td colspan="3">4,500</td></tr>
<tr><td>Next 10 Colleges of Gujarat</td><td>4 વર્ષ</td><td colspan="2">15,000 થી 50,000</td><td colspan="3">6,000</td></tr>
<tr><td>બાકીની એન્જીનીયરીંગ કોલેજો</td><td>4 વર્ષ</td><td colspan="2">10,000 થી 30,000</td><td colspan="3">53,000</td></tr>
</table>

નીચેનો ડેટા 90% વિદ્યાર્થીઓને ધ્યાનમાં લઇને આપવામાં આવેલ છે, બાકીના 10% વિદ્યાર્થીઓ અપવાદરૂપ હોય છે જે ઘણુ બધુ વધારે સારૂ મેળવે છે. અપવાદરૂપ વિદ્યાર્થીઓનો મુખ્ય ગુણધર્મ સતત હાર્ડવર્ક હોય છે. આ ડેટા માત્ર નોકરી કરતા વિદ્યાર્થીઓને ધ્યાનમાં લઇને બનાવવામાં આવેલ છે, બિઝનેસ નહી.

કેરીયર		કેરીયરની શરૂઆતમાં અંદાજીત મંથલી આવક	15-20 વર્ષ પછી મંથલી આવક	ગુજરાતમાં દર વર્ષે નવી માંગ	પ્રવેશની સરળતા	નોકરીની તકો
ડોક્ટર	MCH / DM (સુપર સ્પેશયાલીસ્ટ)	1,50,000 થી 2,00,000	3 લાખ થી 5 લાખ	200	અત્યંત કઠીન	સ્થિર છે ~
	MS / MD (સ્પેશયાલીસ્ટ)	70,000 થી 1,00,000	1.5 લાખ થી 3 લાખ	1,000	અત્યંત કઠીન	સ્થિર છે ~
	MBBS	30,000 થી 50,000	50 હજાર થી 1 લાખ	1,000	કઠીન	સ્થિર છે ~
એન્જીનીયર (BE/BTech)	કોમ્પ્યુટર/આઇ.ટી.	15,000 થી 4,00,000	2 લાખ થી 10 લાખ	15,000	સરળ	ઝડપથી વધે છે ↑↑
	સિવિલ/મિકેનીકલ/ઇલેક્ટ્રીકલ	12,000 થી 50,000	1 લાખ થી 3 લાખ	15,000	સરળ	વધી રહી છે ↑
પ્રોફેશ્નલ્સ	CA	12,000 થી 50,000	1 લાખ થી 3 લાખ	300	અત્યંત કઠીન	વધી રહી છે ↑
	વકીલ (LLB)	12,000 થી 20,000	1 લાખ થી 2 લાખ	2,000	સરળ	સ્થિર છે ~
	ડિપ્લોમા એન્જીનીયર	12,000 થી 25,000	75 હજાર થી 2 લાખ	5,000	સરળ	વધી રહી છે ↑
	ITI ટેકનીશીયન	10,000 થી 20,000	50 હજાર થી 1 લાખ	5,000	સરળ	સ્થિર છે ~
ઓફીસ જોબ	એકાઉન્ટન્ટ (B.Com.)	8,000 થી 15,000	30 હજાર થી 1 લાખ	10,000	સરળ	ઘટી રહી છે ↓
	ક્લાર્ક (BBA / BCA)	8,000 થી 15,000	30 હજાર થી 1 લાખ	20,000	સરળ	ઘટી રહી છે ↓

વાલી અને વિદ્યાર્થી મિત્રો, આજથી 15-20 વર્ષ પહેલાની નિર્ણય લેવાની પધ્ધતી ખરેખર સારી હતી. હોંશીયાર વિદ્યાર્થીઓ સાયન્સની પસંદગી કરતા, એવરેજ વિદ્યાર્થીઓ કોમર્સ અને નબળા વિદ્યાર્થીઓ આર્ટ્સની પસંદગી કરતા. આજે પણ સોસાયટી અને ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં આ જ પ્રમાણે નોકરી અને પગારનું ધોરણ છે અને ભવિષ્યમાં પણ એમ જ રહેશે. **સામાન્યપણે, સૌથી વધારે સાયન્સ ગ્રેજ્યુએટ્સ કમાય છે, ત્યારબાદ કોઇ પણ ફિલ્ડના પ્રોફેશનલ્સ, ત્યારબાદ કોમર્સ ગ્રેજ્યુએટ્સ અને ત્યારબાદ અન્ય.**

ધો.–10નું રીઝલ્ટ અને કુટુંબની આર્થિક પરીસ્થિતીના આધારે પ્રવાહની પસંદગી

ધો.–10 રીઝલ્ટ \ આવક	જો કુટુંબની આવક દર મહિને Rs. 50,000/- થી વધારે હોય તો	જો કુટુંબની આવક દર મહિને Rs. 25,000/- થી Rs. 50,000/- હોય તો	જો કુટુંબની આવક દર મહિને Rs. 25,000/- થી ઓછી હોય તો
PR > 80 (અંદાજીત 70% કરતા વધારે)	સાયન્સ	સાયન્સ	સાયન્સ
60 < PR < 80 (અંદાજીત 55% થી 70%)	સાયન્સ	સાયન્સ/ડિપ્લોમા/કોમર્સ	ડિપ્લોમા/કોમર્સ
PR < 60 (અંદાજીત 55% કરતા ઓછા)	કોમર્સ/ડિપ્લોમા	કોમર્સ/ડિપ્લોમા	ITI

ગર્લ્સ માટે ક્યો વિકલ્પ સરળતાથી સફળ કેરીયર બનાવવા માટે ઉત્તમ છે? શા માટે?

કોમ્પ્યુટર રીલેટેડ કોઈપણ કોર્ષ જેવાકે, B.E. (CE/IT), BCA-MCA, B.Sc. (IT)-M.Sc.(IT)

- **નેક્સ્ટજનરેશન ડિજિટલ મધર** બનવા માટે, ભવિષ્યમાં ખુબ જ અગત્યની બાબત બની રહેશે.
- **સોફ્ટ બ્રાન્ચ, ફક્ત ઓફિસ જોબ**, સાઈટ પર જવાનું કે ફિઝીકલ વર્ક હોતું નથી.
- **જેન્ડર(સ્ત્રી/પુરૂષ) ભેદભાવ વગરનું વર્ક કલ્ચર.**
- **લોકલ ટુ ગ્લોબલ જોબ (રાજકોટ થી અમેરિકા સુધી).** રાજકોટમાં લગભગ 500 કરતાં વધારે IT કંપનીઓ છે, જેમાં 5,000 કરતાં વધારે આઈ.ટી પ્રોફેશનલ્સ કામ કરી રહ્યા છે. વિદેશમાં સ્થાયી થવા માટે પણ ઘણી સારી તકો છે.
- મોટા ભાગની આઈ.ટી કંપનીઓમાં **5 Days/Week** હોય છે અને **જોબ ટાઈમીંગ પણ ફ્લેક્સિબલ** હોય છે.
- માત્ર 4-5 વર્ષનો અભ્યાસક્રમ, ફીનું એફોર્ડેબલ ધોરણ, સરળતાથી એડમિશન.

એડમિશન

એડમિશન–2020ના આધારે

Group - A	**એન્જીનીયરીંગ**	**એડમિશન કેવી રીતે થાય છે?**
	• IIT	JEE (Advanced) All India Rank (AIR)
	• NIT, IIIT, GFTI	JEE (Main) Paper-1 All India Rank (AIR)
	• ગુજરાતની એન્જીનીયરીંગ કોલેજો*	ધો. 12 PCM PRના 50% + GUJCET PRના 50% / JEE (Main) Paper-1 AIR
	આર્કિટેક્ચર (ગુજરાતની કોલેજો)	ધો. 12 બોર્ડના 50% + NATAના 50% / JEE (Main) Paper-2 AIR
Group-B	મેડીકલ (MBBS, ડેન્ટલ, આયુર્વેદિક, હોમીયોપેથીક)	NEET (UG) All India Rank (AIR)
	પેરામેડીકલ (ફિઝીયોથેરાપી, નર્સિંગ, વગેરે)	ધો. 12 PCB થીયરી માર્કસ
	વેટરનરી (પશુ ડોક્ટર)	GUJCET માર્કસ
	ગુજરાતની એન્જીનીયરીંગ કોલેજો*	
A or B	ગૃપ–A (એગ્રીકલ્ચર, ડેરી ટેક., ફૂડ ટેક.)	ધો. 12 PCB PRના 50% + GUJCET PRના 50%
	ગૃપ–B (હોર્ટીકલ્ચર, ફોરેસ્ટ્રી, વગેરે)	ધો. 12 PCM / PCB માર્ક્સના 50% + GUJCETના 50%
	ફાર્મસી બી.એસસી.	ધો. 12 PCM / PCB PRના 50% + GUJCET PRના 50% / JEE (Main) Paper-1
Any	બી.કોમ, બી.બી.એ., બી.સી.એ., બી.એ.	ધો. 12 બોર્ડના માર્કસ
	સી.એ., સી.એસ., એલ.એલ.બી.	ધો. 12 બોર્ડના માર્કસ
		ધો. 12 બોર્ડ / ગ્રેજ્યુએશન માર્કસ

આ બુકલેટનો ઉદ્દેશ માર્ગદશન માટે છે. બુકલેટમાં આપેલ માહિતી માટે પૂરતી કાળજી લેવામાં આવી છે, તેમ છતા કોઈપણ ભુલચૂક હોય તો તેના માટે અમે દીલગીર છીએ. વિદ્યાર્થીઓને અપીલ છે કે પોતાની આર્થિક, કૌટુંબિક, શારીરિક અને બૌદ્ધિક ક્ષમતાના આધારે માતા–પિતા સાથે ચર્ચા કરીને કેરીયરની પસંદગીનો નિર્ણય કરવો જોઈએ.

ક્રિસ્ટલ સ્કૂલ્સ
✔ રેસિડેન્સિયલ સ્કૂલ ✔ રેગ્યુલર સ્કૂલ ✔ ડે-સ્કૂલ
NURSERY –TO– STD.12th (ગુજરાતી તથા Eng. Med.)
રાજકોટ યુનિટઃ ઘંટેશ્વર પાર્ક, જામનગર રોડ, રાજકોટ. ✆ 735 999 0303
પડધરી યુનિટઃ ભારત હોટલ સામે, પડધરી સર્કલ, પડધરી. ✆ 735 999 6789

21-22

STD. 10TH

અહીં જીત નક્કી છે...
વિદ્યાર્થીઓની અને તેમના સ્વપ્નોની...

99.90 PR

ગોજીયા જાનવી

99.86 PR

બારડ સંકિત

99.85 PR

પરમાર હેમાંશી

99.68 PR

પરમાર ઉજય

99.65 PR

સેવરા બ્રીજેશ

99.58 PR

કમાણી ધનંજય

99.52 PR

બારડ સુજલ

99.41 PR

પરમાર મયંક

99.32 PR

જાડેજા જાર્ગવીબા

99.27 PR

કલોલીયા રોનક

99.27 PR

સોંડાગર પ્રિયા

99.17 PR

જાડેજા બ્રીજરાજસીંહ

99.07 PR

ગોહિલ રાજદિપસિંહ

99.04 PR

વિંઝુડા રૂહાની

99.02 PR

જોષી મૈત્રી

98.86 PR

મોરી માર્ગી

98.86 PR

ખાણધર ગૌરાંગ

98.80 PR

મદનાની સંધ્યા

98.79 PR

મકવાણા માનસી

98.69 PR

સાપરીયા પ્રિયા

98.62 PR

લાલપરા દિશા

98.59 PR

દેવમુરારી અભિજીત

98.55 PR

રાવલ દર્શિત

98.28 PR

પંડ્યા પ્રથમ

98.14 PR

સિંધવ ક્રિયાંશી

98.06 PR

સાગઠીયા સ્વીટી

97.91 PR

સોલંકી કૃપા

97.91 PR

સેવરા હેત્વી

97.91 PR

મેહતર મહમ્મદ સફી

97.76 PR

જાડેજા ઓમદેવસિંહ

21-22 COMMERCE

1st BOARD

જાડેજા હેપિરાજ 99.99PR

4th BOARD

મકવાણા આનંદ 99.96PR

7th BOARD

પરમાર કર્મદિપ 99.93PR

99.67 PR
બલદાણીયા જાનવી

99.55 PR
સુવાન સિદ્ધરાજ

99.37 PR
ખાણધર રાજ

99.34 PR
અગ્રાવત યશ

99.33 PR
જાદવ ધ્રુવી

99.31 PR
ખંભાયતા પ્રિયા

99.31 PR
ગોહિલ દક્ષ

99.29 PR
બારડ ખુશી

99.25 PR
ગજેરા વૈદેહી

99.22 PR
કણઝારીયા વિવેક

99.22 PR
ચૌહાણ મંથન

99.08 PR
ચાવડા હર્ષ

99.06 PR
વાઘેલા રવિ

98.96 PR
ભાદ્રેચા ક્રિષ

98.92 PR
રામાણી હર્ષ

98.84 PR
મોલિયા વ્રજ

98.53 PR
ડાભી વલ્લભ

98.53 PR
વાંક યુવરાજ

98.53 PR
જાડેજા તૃપ્તિબા

98.43 PR
સોજીત્રા અભય

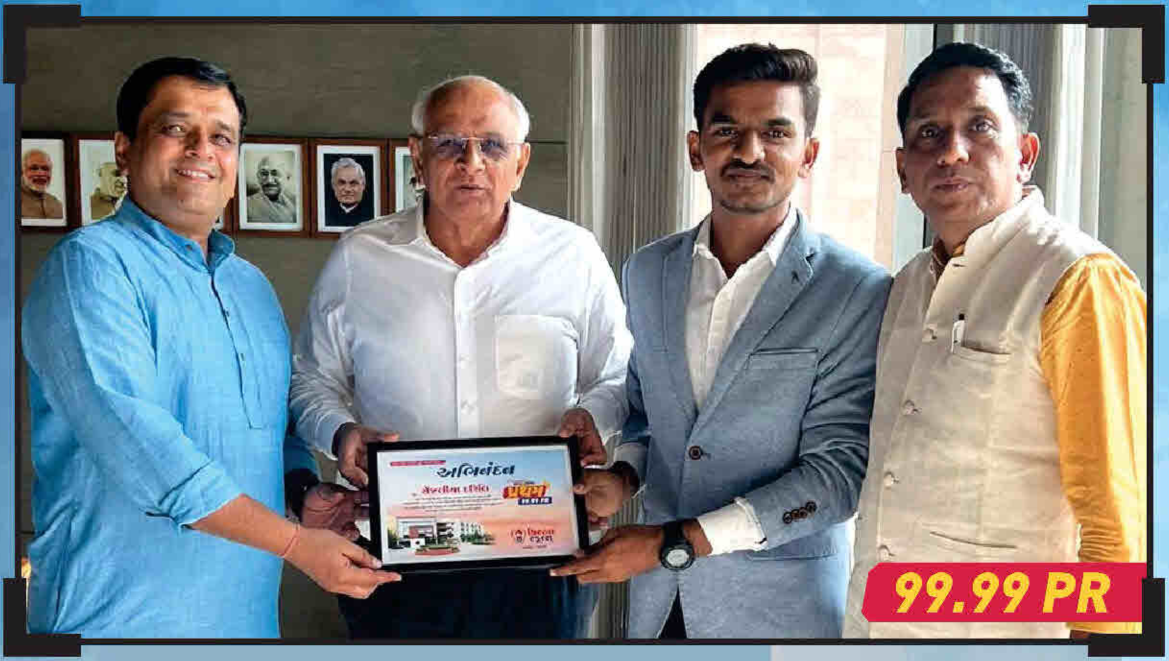
98.27 PR
બાબીયા સ્તુતિ

98.17 PR
રાઠોડ વિસ્મિતા

98.17 PR
વાજર સ્નેહા

98.12 PR
સોરઠીયા આયુષ

21-22 GUJCET
GUJCET માં શ્રેષ્ઠ પરિણામની
પરંપરા જાળવતી ક્રિસ્ટલ સ્કૂલ્સ્...
Gujarat 5th
કોરીયા જસ્મીન
115
/120 Marks
99.95 PR
સેવરા રોહિત
112.50
/120 Marks
99.86 PR
ડાભી દિપક
111.25
/120 Marks
99.83 PR
99.77 PR
મોવર કાન્હા
99.43 PR
સેંજલિયા દર્શિલ
99.23 PR
નનેરા રાહુલ
99.04 PR
સાખરા શ્રવણ
98.86 PR
બેડિયાવદરા નિતિન
98.75 PR
જેઠવા નિધિ
98.71 PR
સોલંકી ભુમિકા
98.67 PR
ચાવડા અનિલ
98.44 PR
ગાધે શિતલ
98.36 PR
વાળા જાનવી
98.29 PR
ઝણકાત નેન્સી
98.29 PR
રાઠોડ જીગર
97.87 PR
કનારા અંકિત
97.18 PR
ડોડિયા દિવ્યેશ
96.31 PR
કાનાણી ગોપી
95.06 PR
ચૌહાણ નિકિતા
95.19 PR
કુબાવત અંશ
95.01 PR
નાકરાણી નેવિલ
94.09 PR
પીપરોતર હરેન્દ્ર
93.94 PR
આંબલિયા મિલન
93.59 PR
હરિયાણી હિના
93.37 PR
ડોડિયા દિનેશ
91.68 PR
કારેણા દર્શના
90.37 PR
પરમાર યુવરાજસિંહ



ધો.૧૨ સાયન્સમાં માત્ર રાજકોટ શહેરમાં જ નહીં,
સમગ્ર ગુજરાતમાં પ્રથમ નંબર લાવવા બદલ
રાજ્યના મુખ્યમંત્રીશ્રીએ ક્રિસ્ટલ સ્કૂલ્સ્ના ચેરમેન શ્રી રણજીતસર
તેમજ મેનેજીંગ ડિરેક્ટર કેતનસરને પાઠવી શુભકામનાઓ...

સ્કોલરશિપ

ફી માફી પ્રવેશ પરીક્ષા

ઓનલાઈન/ઓફલાઈન
ટેસ્ટ માટે આજે જ રજીસ્ટ્રેશન કરો

81000 29000

મોસ્ટ IMP પ્રેક્ટિસ પેપર સેટ
મેળવવા માટે આજે જ સંપર્ક કરો...
81000 29000

આજે જ રજીસ્ટ્રેશન કરો અને મેળવો
ફી માફી upto 100%

હોસ્ટેલ સુવિધા
ધો.5 થી 12 ના વિદ્યાર્થીઓ માટે બોયઝ-ગર્લ્સ માટેના
અલગ-અલગ હોસ્ટેલ સાથેના વિશાળ સંકુલ

ap ads 98256 95311

CRYSTAL SCHOOLS
Education · Culture · Leadership

ગર્લ્સ યુનિટ રાજકોટ: ઘંટેશ્વર પાર્ક, જામનગર રોડ, રાજકોટ. 735 999 0303
બોયઝ્ યુનિટ પડધરી: ભારત હોટલ સામે, પડધરી સર્કલ, પડધરી. 735 999 6789
info.crystalschools@gmail.com | www.crystalschools.org

Nursery to 12th • સાયન્સ-કોમર્સ-આર્ટસ્ • (ગુજરાતી તથા Eng. Med.)