કુલ ગુણ	100

સંશોધન અને તાલીમ સહાયક પરીક્ષા - 2024
PART - 2 (SCIENCE)

પરીક્ષાની તારીખ : ૦૮/૧૨/૨૦૨૪

પરીક્ષાનો સમય : સવારે ૧૫:૦૦ થી ૧૭:૦૦

કેટેગરી **A**

SEAL SEAL SEAL SEAL SEAL SEAL
SCIENCE PAPER-2
SEAL SEAL SEAL SEAL SEAL SEAL

પરીક્ષાર્થીનો બેઠક ક્રમાંક

પરીક્ષાનો બ્લોક નંબર

પરીક્ષાર્થીની સહી

બ્લોક સુપરવાઇઝરની સહી

	પરીક્ષાર્થીઓ માટે અગત્યની સૂચનાઓ
(1)	તમને કહેવામાં ન આવે ત્યાં સુધી પ્રશ્ન પુસ્તિકા ખોલવી નહીં.
(2)	મોબાઇલ ફોન, કેલક્યુલેટર, સ્માર્ટ વોચ, પેજર, સ્પાય કેમેરા, હેડ ફોન કે અન્ય વીજાણું ઉપકરણો હોવાનુ જણાશે તો પરીક્ષાર્થીને ગેરલાયક ગણવામાં આવશે.
(3)	ચાલુ પરીક્ષા દરમ્યાન અંદરોઅંદર વાતચીત કરવી, અવાજ કરવો કે સુપરવાઇઝરની સૂચનાઓનું ઉલ્લંઘન કરવું તે ગેરશિસ્ત ગણાશે.
(4)	પરીક્ષા શરૂ થયેથી પૂરી થાય તે દરમ્યાન પરીક્ષાર્થીએ પરીક્ષા ખંડ છોડવાની મનાઇ છે.
(5)	પ્રશ્નપત્ર મળે કે તરત જ ઉત્તરપત્ર (OMR SHEET) માં નિયત કરેલ જગ્યાએ પોતાનો બેઠક નંબર સ્વચ્છ અક્ષરે લખવો.
(6)	ઉત્તરપત્ર (OMR SHEET) માં નિશ્ચિત જગ્યા સિવાય પરીક્ષાર્થીએ પોતાનો બેઠક ક્રમાંક લખવો નહીં તથા પોતાની આગવી ઓળખ છતી થાય તેવી નામ સહિતની અન્ય કોઈ પણ પ્રકારની નિશાની કરવાની સખ્ત મનાઈ છે. તેમ છતાં પણ કોઈ પણ નિશાની કે ઓળખ માલૂમ પડશે તો તેને સંપૂર્ણ ગેરશિસ્ત ગણવામાં આવશે અને પરીક્ષા માટે ગેરલાયક ગણવામાં આવશે.
(7)	ઉત્તરપત્ર (OMR SHEET) ના પ્રમાણપત્રમાં પરીક્ષાર્થી તથા સુપરવાઇઝર બંનેની સહી ફરજીયાત છે. બંનેની સહી વિનાના ઉત્તરપત્ર (OMR SHEET) નું મુલ્યાંકન થશે નહીં. જેથી ઉમેદવારે સુપરવાઇઝરશ્રીની સહી અવશ્ય મેળવી લેવી.
(8)	પરીક્ષાર્થીએ બ્લ્યુ/બ્લેક બોલપોઇન્ટ પેનનો ઉપયોગ કરી શકાશે. અન્ય શાહી કે પેન કે પેન્સિલ તથા સફેદ શાહીનો ઉપયોગ કરી શકાશે નહીં.
(9)	પ્રશ્નપત્રની પુસ્તિકામાં કે પ્રશ્નના જવાબ આગળ કોઇપણ પ્રકારની નિશાની કરવી નહી.
(10)	<u>આ કસોટી પત્રમાં કુલ -100 પ્રશ્નો છે.</u> પ્રત્યેક પ્રશ્નનો ઉત્તર A, B, C અને D પૈકી કોઈ એક છે. દરેક પ્રશ્ન માટે ચાર વિકલ્પો આપવામાં આવેલ છે. તમારે બધા જ પ્રશ્નોના ઉત્તર આપવાના છે. ઉદાહરણ તરીકે : ગુજરાતનું પાટનગર કયું છે ? (A) અમદાવાદ (B) ગાંધીનગર (C) વડનગર (D) પાટણ અહીં જવાબ (B) ગાંધીનગર જવાબ સાચો હોય, **OMR SHEET** માં વિકલ્પ (B) નું વર્તુળ ઘુંટવાનું (Encode) કરવાનું થાય. Ⓐ●ⒸⒹ
(11)	પ્રત્યેક સાચા જવાબદીઠ ૧ (એક) ગુણ મળવાપાત્ર થશે. માઇનસ માર્કીંગ સિસ્ટમ નથી. **(NO NEGATIVE MARKING SYSTEM)**
(12)	છેકછાકવાળા જવાબ તથા એકથી વધારે વિકલ્પમાં આપેલ જવાબ તથા બ્લેડ કે રબ્બર કે વાઇટનર (સફેદ શાહી) નો ઉપયોગ કરી બદલાવેલ જવાબ માટેના ગુણ મળવાપાત્ર નથી.
(13)	પરીક્ષા પૂરી થયા બાદ ઉત્તરપત્ર (OMR SHEET) બ્લોક સુપરવાઇઝરને પરત કર્યા બાદ વર્ગખંડ છોડવાનો રહેશે. તેમ કરવામાં કસૂર થયેથી શિસ્ત ભંગના પગલાં ગણી પરીક્ષા માટે જે તે ઉમેદવારને ગેરલાયક ઠેરવવામાં આવશે.
(14)	આ પરીક્ષા માટેનો સમય ૧૨૦ મિનિટનો છે.

રફ કામ માટેનું પેઈજ

(1) પક્ષીઓને ઉડવા માટે કયુ વિધાન સાચું નથી ?

(A) હાડકાં છિદ્રિષ્ટ અન હલકા
(B) એક આંખ વડે જુએ
(C) પાંખો હોય છે.
(D) પીંછા હોય છે.

(2) વનસ્પતિના મૂળ પ્રકાર અને શિરાવિન્યાસ પ્રકાર મુજબ કયું સાચું છે ?

(A) સોટીમય મૂળ – સમાંતર શિરાવિન્યાસ
(B) તંતૂમય મૂળ – જાલાકાર શિરાવિન્યાસ
(C) તંતૂમય મૂળ – સમાંતર શિરાવિન્યાસ
(D) શેરડીનું મૂળ – જાલાકાર શિરાવિન્યાસ

(3) શાકભાજી, ફળ, દાળ, ભાત, રોટલી, બટાકા, માંસ, માછલી : આ પૈકી કયા આહારમાં સૌથી વધુ કાર્બોદિત પ્રાપ્ત થશે ?

(A) બટાટા અને ભાત
(B) માંસ અને માછલી
(C) દાળ અને રોટલી
(D) શાકભાજી અને ફળ

(4) જોડકા જોડો.

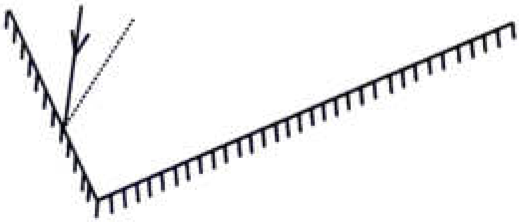
વિટામિન		ઉણપથી થતા રોગ	
1	A	(i)	સ્કર્વી
2	B	(ii)	રતાંધળાપણું
3	C	(iii)	બેરીબેરી
4	D	(iv)	સૂક્તાન

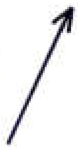
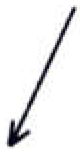
(A) 1 - (ii), 2 - (iii), 3 (i), 4 - (iv)
(B) i - (i), 2 - (iii), 3 - (ii), 4 - (iv)
(C) 1 (iii), 2 (ii), 3 - (iv), 4 - (i)
(D) 1 (iv), 2 - (ii), 3 - (iii), 4 - (i)

(5) પાનફુટીના પર્ણની કિનારી પર કલિકા જોવા મળે છે તે કયા પ્રકારનું પ્રજનન છે ?

(A) કલિકાસર્જન (B) બીજાણુસર્જન (C) અવખંડન (D) વનસ્પતિક પ્રજનન

(6) આકૃતિમાં પ્રકાશનું કિરણ એક અરીસા પર આપાત થાય છે, તેનું પરાવર્તિત કિરણ બીજા અરીસા પર આપતા થાય તો તેના પરાવર્તિત કિરણની સાચી દિશા કઈ ?



(A) (B)  (C) (D) 

(7) સાચી જોડ ઓળખી વિકલ્પ પસંદ કરો.

વિભાગ - 2	વિભાગ - 2
(a) રણ નિર્માણ	(i) ભૂમિના ઉપરના સ્તરનું ધોવાણ
(b) વન નાબૂદી	(ii) ભૂમિના ઉપરના સ્તરમાંથી પાણીનું જમીનમાં ઉતરવું
(c) ભૂમિનું ધોવાણ	(iii) ફળદ્રુપ જમીનનું રણમાં રૂપાંતર
(d) અંતઃ સ્ત્રવણ	(iv) પૃથ્વીના તાપમાનમાં વધારો

(A) (a) - (ii), (b) - (i), (c) - (iii), (d) - (iv)
(B) (a) - (iii), (b) - (iv), (c) - (i), (d) - (ii)
(C) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (iii), (d) - (i)
(D) (a) - (iii), (b) - (iv), (c) - (ii), (d) - (i)

(8) પ્રવાસી પક્ષીઓ વર્ષના ચોક્કસ સમયગાળામાં દૂરના પ્રદેશોમાં સ્થળાંતર કરે છે. આમ કરવાનું કારણ શું ?
(i) ખોરાકની અપ્રાપ્યતા (ii) પ્રતિકૂળ વાતાવરણ
(iii) વસતિ ગીચતા (iv) ઈંડા મૂકવા માટે
(A) (ii) અને (iii) (B) (i) અને (ii) (C) (i) અને (iv) (D) (ii) અને (iv)

(9) બાહ્ય ફલન દર્શાવતા પ્રાણીઓ મોટી સંખ્યામાં ઈંડા મૂકે છે કારણ કે...
(A) પ્રાણીઓ નાના કદના છે અને વધુ સંતતિ ઉત્પન્ન કરવા ઇચ્છે છે.
(B) પાણીમાં ખોરાક પૂરતી માત્રામાં પ્રાપ્ય છે.
(C) આમ કરી તે ફલનની સંભાવના વધારવા ઇચ્છે છે.
(D) પાણી વધુ સંખ્યામાં ઈંડા મૂકવાનું વાતાવરણ પૂરું પાડે છે.

(10) વનસ્પતિને દ્રાવ્ય સ્વરૂપમાં નાઇટ્રોજન પૂરું પાડતું સજીવ કયું છે ?
(A) રાઇઝોપસ ફૂગ (B) રાઇઝોબિયમ બેક્ટેરિયા
(C) રાઇઝોબિયમ વનસ્પતિ (D) કઠોળ વર્ગની વનસ્પતિ

(11) શોષાયેલ ખોરાક જટિલ ઘટકોના બંધારણમાં ઉપયોગ થવાની ક્રિયા કયા નામે ઓળખાય છે ?
(A) સ્વાંગીકરણ (B) અભિશોષણ (C) વાગોળવું (D) અંતઃ ગ્રહણ

(12) પિનહોલ કેમેરા વડે કેવું પ્રતિબિંબ મળે છે ?
(A) ચત્તું (B) ઊલટું (C) વસ્તુ જેવડું (D) મોટું

(13) મધુના દાંત નબળા થઈ ગયા છે અને પેઢામાંથી લોહી નીકળે છે તો તેને કયા પ્રકારનો આહાર લેવો જોઈએ ?
(A) ફોસ્ફરસ અને વિટામીન - A યુક્ત (B) વિટામીન - C યુક્ત
(C) કેલ્શિયમ અને વિટામીન - C યુક્ત (D) વિટામિન B-12 યુક્ત

(14) જોડકા જોડો.

વિભાગ - અ	વિભાગ - બ
(1) પિટ્યુટરી ગ્રંથિ	(a) થાઈરોક્સિન
(2) થાઈરોઈડ ગ્રંથિ	(b) ઈન્સ્યુલિન
(3) સ્વાદુપિંડ	(c) એડ્રિનાલીન
(4) એડ્રીનલ ગ્રંથિ	(d) વૃદ્ધિ અંતઃસ્ત્રાવ

(A) 1 - b, 2 - a, 3 - c, 4 - d
(B) 1 - a, 2 - b, 3 - c, 4 - d
(C) 1 - c, 2 - a, 3 - b, 4 - d
(D) 1 - d, 2 - a, 3 - b, 4 - c

(15) કોલટારનો ગુણધર્મ કયો છે ?

(A) સખત, છિદ્રાળુ અને કાળારંગનો પદાર્થ છે.
(B) કાળું, ઘટ્ટ તથા અણગમતી વાસવાળું પ્રવાહી છે.
(C) તે કોલસાનો લગભગ સંપૂર્ણ શુદ્ધ પ્રકાર છે.
(D) સ્ટવ, દિવા અને જેટપ્લેન માટેનું બળતણ છે.

(16) આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે લોલકને M થી O સુધી જતા લાગતો સમય t છે, તો 2 દોલન પૂર્ણ કરતાં લાગતો સમય...

(A) 4 t
(B) 8 t
(C) 2 t
(D) t

(17) નીચે વાક્ય (A) અને કારણ (R) આપ્યા છે. તેના આધારે સાચો જવાબ પસંદ કરો.

વાક્ય (A) : જેમ જેમ ઊંચાઈએ જઈએ તેમ તેમ શ્વાસ લેવામાં તકલીફ પડે છે.

કારણ (R) : વધુ ઊંચાઈએ વાતાવરણના દબાણમાં ઘટાડો થાય છે.

(A) A અને R બન્ને સાચા છે. R એ A ની યોગ્ય સમજૂતી દર્શાવે છે.
(B) A અને R બન્ને સાચા છે. R એ A ની યોગ્ય સમજૂતી દર્શાવતું નથી.
(C) A ખોટું છે પરંતુ R સાચું છે.
(D) A સાચું છે પરંતુ R ખોટું છે.

(18) ઊખળી સાંધો ક્યાં આવેલ છે ?

(A) ગરદન અને શીર્ષનું જોડાણ
(B) સાથળ અને નિતંબનું જોડાણ
(C) ખભા અને હાથનું જોડાણ
(D) ઘૂંટણ

(19) વાહને કાપેલ અંતર શાના વડે મપાય છે ?

(A) ઓડોમીટર (B) સ્પીડોમીટર (C) એનેમોમીટર (D) બેરોમીટર

(20) માનવ આંખમાં પારદર્શક પટલના પાછળના ભાગે કઈ રચના આવેલી છે ?

(A) નેત્રમણી (B) કીકી (C) કનીનિકા (D) તરલ રસ

(21) કોને એવી ધારણા કરી હતી કે જો આપણે પદાર્થનું વિભાજન કરતાં જઈએ તો આપણે વધુ નાના કણો પ્રાપ્ત કરતા જઈશું ?

(A) મહર્ષિ કણાદ (B) વુલ્ફગેંગ કેટરલ (C) એરિક એ. કોર્નેલ (D) મહર્ષિ પતંજલી

(22) HNO_3 નું આણ્વીય દળ કેટલું છે ?

(A) 18 u (B) 37 u (C) 56 u (D) 63 u

(23) કઈ પેશી વનસ્પતિના પર્ણોના તલપ્રદેશમાં કે ડાળીઓની આંતરગાંઠની બંને તરફ હોય છે ?

(A) પાર્શ્વીય વર્ધનશીલ પેશી (B) અગ્રસ્થ વર્ધનશીલ પેશી

(C) આંતરવિષ્ટ વર્ધનશીલ પેશી (D) અધિચ્છદીય પેશી

(24) કોષના 'શક્તિધરો' તરીકે કોને ઓળખવામાં આવે છે ?

(A) ગોલ્ગી પ્રસાધન (B) લાયસોઝોમ્સ (C) કણાભસૂત્રો (D) રસધાનીઓ

(25) દરેક વસ્તુ પોતાની ગતિ અવસ્થામાં થતાં પરિવર્તનનો વિરોધ કરે છે. કોઈ વસ્તુની સ્થિર અવસ્થામાં રહેવાની કે અચળવેગની ગતિ કરવામાં રહેવાની પ્રકૃતિને શું કહે છે ?

(A) વેગમાન (B) જડત્વ (C) ક્રિયાબળ (D) પ્રતિક્રિયાબળ

(26) 25^0 C તાપમાને કયા માધ્યમાં ધ્વનિનો વેગ સૌથી ઓછો હશે ?

(A) હાઇડ્રોજન (B) હિલીયમ (C) હવા (D) ઓક્સિજન

(27) કયુ રાસાયણિક સમીકરણ સંતુલીત નથી ?

(A) $3\,Fe + 4\,H_2O \rightarrow Fe_3O_4 + 4\,H_2$ (B) $2\,Al + 6\,H_2O \rightarrow 2\,Al(OH)_3 + 3H_2$

(C) $4\,NH_3 + 5\,O_2 \rightarrow 4\,NO + 6\,H_2O$ (D) $2\,C_4H_{10} + 12\,O_2 \rightarrow 8\,CO_2 + 10H_2O$

(28) જોડકા જોડો.

વિભાગ - અ	વિભાગ - બ
(1) એસિડ + ધાતુ	(i) ક્ષાર + CO_2 + પાણી
(2) ધાતુના કાર્બોનેટ + એસિડ	(ii) હાઇડ્રોન આયન
(3) ધાતુના ઓક્સાઈડ + એસિડ	(iii) ક્ષાર + હાઇડ્રોજન
(4) એસિડ + પાણી	(iv) ક્ષાર + પાણી

(A) 1 - ii, 2 - i, 3 - iii, 4 - iv (B) 1 - iii, 2 - i, 3 - iv, 4 - ii

(C) 1 - i, 2 - iii, 3 - iv, 4 - ii (D) 1 - i, 2 - iv, 3 - iii, 4 - ii

(29) કીડીનો ડંખ : મિથેનોઇક એસિડ : જઠર :

(A) એસિટીક એસિડ
(B) ઓક્સેલિક એસિડ
(C) હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડ
(D) સાઇટ્રિક એસિડ

(30) માનવ પાચનતંત્રના કયા ભાગમાં અભિશોષણ માટે રસાંકુરો આવેલા હોય છે ?

(A) અન્નનળી (B) જઠર (C) નાનું આંતરડું (D) મોટું આંતરડું

(31) સ્ફિગ્નોમેનોમીટર વડે શું માપવામાં આવે છે ?

(A) હૃદયની કાર્યદક્ષતા
(B) કિડનીની કાર્યદક્ષતા
(C) રુધિરનું દબાણ
(D) મૂત્રમાર્ગનું દબાણ

(32) માનવ શરીરમાં થાયરોક્સિનના સંશ્લેષણમાં શું અનિવાર્ય છે ?

(A) સોડિયમ
(B) આયોડિન
(C) પોટેશિયમ
(D) કેલ્શિયમ

(33) કોઈ મૃત સજીવ ગરમ માંટીમાં સુકાઈ જઈને કડક થઈ જતાં તેના શરીરની છાપ સુરક્ષિત રહી જાય છે તેના અવશેષને શું કહે છે ?

(A) અસ્મિ (B) જીવાસ્મ (C) જીવાવશેષ (D) તમામ

(34) શા નો વક્રિભવનાંક ઓછો છે ?

(A) પાણી (B) બરફ (C) કેરોસીન (D) આલ્કોહોલ

(35) ફ્લેમીંગના જમણા હાથના નિયમમાં અંગૂઠો શું દર્શાવે છે ?

(A) વાહક તાર પર લાગતું બળ
(B) વાહકની ગતિ
(C) ચુંબકીય ક્ષેત્રની દિશા
(D) પ્રેરિત વિદ્યુત પ્રવાહની દિશા

(36) પાક ઉગાડતા પહેલા ખેતરમાં શણ અથવા ગુવાર જેવી વનસ્પતિ ઉગાડી તેના પર હળ ચલાવી તેને ભૂમીમાં ભેળવી દેવામાં આવે છે તેને શું કહે છે ?

(A) નિદંણ
(B) વર્મીકમ્પોસ્ટ
(C) લીલું જૈવિક ખાતર
(D) આંતરપાક

(37) દરિયાના પાણીમાંથી મીઠું બનાવવા કઈ ક્રિયા યોગ્ય છે ?

(A) નિક્ષેપન
(B) નિતારણ
(C) ગાળણ
(D) બાષ્પીભવન

(38) કાચ સાફ કરવાના પ્રવાહીમાં શું જોવા મળે છે ?

(A) કેલ્શિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ
(B) એમોનિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ
(C) પોટેશિયમ હાઇડ્રોક્સાઇટ
(D) મેગ્નેશિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ

(39) સુક્તાન રોગ કયા વિટામીનની ઉણપથી થાય છે ?

(A) A (B) B (C) C (D) D

(40) જ્યારે મિશ્રણ વજનમાં ભારે ઘટક તેમાં પાણી ઉમેર્યા બાદ નીચે બેસી જાય છે તે પદ્ધતિને શું કહે છે ?

(A) નિક્ષેપન (B) નિતારણ (C) ગાળણ (D) ઉપણવું

(41) લંબાઈના એકમ નાનાથી મોટા એમ ચડતા ક્રમમાં ગોઠવતા કયો વિકલ્પ સાચો છે ?

(A) મિલિમીટર → સેન્ટિમીટર → મીટર → કિલોમીટર

(B) સેન્ટિમીટર → મિલીમીટર → મીટર → કિલોમીટર

(C) મિલિમીટર → મીટર → સેન્ટિમીટર → કિલોમીટર

(D) સેન્ટિમીટર → મીટર → કિલોમીટર → મિલિમીટર

(42) ક્લિનીકલ થરમોમીટરનો માપક્રમ કેટલો હોય છે ?

(A) -10^0 C થી 100^0 C (B) 10^0 C થી 100^0 C

(C) -10^0 C થી 110^0 C (D) 35^0 C થી 42^0 C

(43) કીડી આપણને કરડે છે ત્યારે આપણી ચામડીમાં શું દાખલ કરે છે ?

(A) સોડિયમ હાઈડ્રોજન કાર્બોનેટ (B) ઝિંક કાર્બોનેટ

(C) કેલેમાઇન (D) ફોર્મિક એસિડ

(44) લોખંડ પર જસતનો ઢોળ ચડાવવાની ક્રિયાને શું કહે છે ?

(A) રસ્ટીંગ (B) ગેલ્વેનાઇઝેશન (C) સ્ફટિકીકરણ (D) ઉર્ધ્વપાતન

(45) એક કાર 60 કિમી/કલાકની અચળ ઝડપે ગતિ કરે છે. તો 90 મિનિટમાં કેટલું અંતર કાપશે ?

(A) 45 કિમી. (B) 90 કિમી. (C) 45 મિટર (D) 90 મિટર

(46) અંતર્ગોળ લેન્સ હંમેશા કેવું પ્રતિબિંબ રચે છે ?

(A) ચતું, વાસ્તવિક, નાનું (B) ઊલટું, વાસ્તવિક, મોટું

(C) ચત્તુ, આભાસી, મોટું (D) ચતું, આભાસી, નાનું

(47) એક મીણબત્તીને સમતલ અરીસાથી 10 સેમી દૂર રાખેલી છે. તો મીણબતી અને તેના પ્રતિબિંબ વચ્ચેનું અંતર કેટલું હશે ?

(A) 5 સેમી (B) 10 સેમી (C) 20 સેમી (D) 40 સેમી

(48) રંગો બનાવવા તથા રોડ સમતલ કરવા માટે પેટ્રોલિયમનો કયો ઘટક વપરાય છે ?

(A) પેરાફિન મીણ (B) ઊંજણ તેલ (C) LPG (D) બિટુમીન

(49) કયો અંતઃસ્ત્રાવ ગુસ્સો ચિંતા તથા ઉત્તેજનાની અવસ્થામાં તણાવની સ્થિતિને નિયંત્રણમાં રાખવાનું કાર્ય કરે છે ?

(A) એડ્રિનાલિન (B) ઇન્સ્યુલિન (C) થાઇરોક્સિસ (D) ટેસ્ટોસ્ટેરોન

(50) બળ માટે નીચેના પૈકી કયુ વિધાન ખોટું છે ?

(A) બળ એ ધક્કો કે ખેંચાણ હોઈ શકે.

(B) બળ એ બે પદાર્થો વચ્ચે થતી આંતરક્રિયાને કારણે ઉદ્‌ભવે છે.

(C) બળને મૂલ્ય હોય પરંતુ દિશા ન હોય.

(D) પદાર્થ પર બળ લાગવાને કારણે તેની ગતિની અવસ્થા બદલાય છે કે તેનો આકાર બદલાય છે.

(51) ધ્વનિ માટે નીચેના પૈકી કયું સાચું છે ?

(A) જો કંપનની આવૃત્તિ વધારે તો તેનો પીચ ઓછો

(B) જો કંપનની આવૃત્તિ વધારે તો તેનો પીચ વધારે

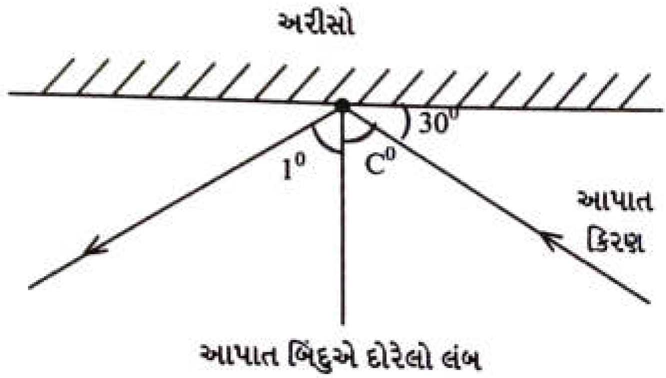
(C) જો કંપનની આવૃત્તિ ઓછી તો તેનો પીચ વધારે

(D) જો કંપનની આવૃત્તિ ઓછી તો અવાજ તીણો

(52) પુલ બનાવવા માટે વપરાતા લોખંડ પર શેનું આવરણ ચઢાવવામાં આવે છે ?

(A) ક્રોમિયમ (B) કોપર (C) ટિન (D) ઝિંક

(53)



ઉપરની આકૃતિમાં આપાતકિરણ અને પરાવર્તિત કિરણ વચ્ચેનો ખૂણો કેટલો થશે ?

(A) 30^0 (B) 60^0 (C) 90^0 (D) 120^0

(54) પ્રવાહી અવસ્થામાં રૂપાંતરિત થયા વિના વાયુ અવસ્થામાંથી સીધે સીધુ ઘન અવસ્થામાં રૂપાંતરણ થવાની પ્રક્રિયાને શું કહે છે ?

(A) ઊર્ધ્વપાતન (B) નિક્ષેપન (C) ઠારણ (D) ગલન

(55) ટિંચર આયોડિનમાં દ્રાવક અને દ્રાવ્ય અનુક્રમે જણાવો.

(A) આયોડિન - પાણી

(B) પાણી - કાર્બનડાયોક્સાઈડ

(C) આલ્કોહોલ - આયોડિન

(D) પાણી - આલ્કોહોલ

(56) એક તત્ત્વની K કક્ષામાં 2, L કક્ષામાં 8 અને M કક્ષામાં 6 ઇલેક્ટ્રોન ગોઠવાયેલા હોય તો તે કયું તત્ત્વ છે ?

(A) સલ્ફર (B) ફોસ્ફરસ (C) સિલિકોન (D) ક્લોરિન

(57) એક કાર અચળ પ્રવેગથી 5 સેકન્ડમાં 30 કિમી/કલાકથી 72 કિમી/કલાકનો વેગ પ્રાપ્ત કરે છે તો તેનો પ્રવેગ શોધો.

(A) 0.5 મીટર/સેકન્ડ ^{2}

(B) 2 મીટર/સેકન્ડ ^{2}

(C) 7.2 મીટર/સેકન્ડ ^{2}

(D) 10 મીટર/સેકન્ડ ^{2}

(58) પદાર્થને શિરોલંબ ઊર્ધ્વ દિશામાં 9.8 m/s ના વેગથી ફેંકવામાં આવે તો પદાર્થે પ્રાપ્ત કરેલી મહત્તમ ઊંચાઈ શોધો. ($g = 9.8\ m/s^2$)

(A) 9.8 m (B) 4.9 m (C) 98 m (D) 49 m

(59) 1 ન્યૂટન જેટલું બળ 1 kg દળ ધરાવતા પદાર્થમાં કેટલો પ્રવેગ ઉત્પન્ન કરે ?

(A) 1 ms^{-2} (B) 1 ms (C) 2 ms^{-2} (D) 2 ms

(60) એક 10 kg દ્રવ્યમાન ધરાવતી વસ્તુ પર 2 સેકન્ડ માટે અચલ બળ લાગે છે. જો વસ્તુનો વેગ 4 m/s થી વધારી 7 m/s કરવામાં આવે તો લગાડેલ બળનું મુલ્ય કેટલું હશે ?

(A) 30 ન્યૂટન (B) 30 ડાઈન (C) 15 ન્યૂટન (D) 15 ડાઈન

(61) જો બે પદાર્થો વચ્ચેનું અંતર બમણું કરવામાં આવે તો તેમની વચ્ચે ગુરુત્વાકર્ષણબળ શરૂઆતમાં બળ કરતા કેટલું થશે ?

(A) $^1/_2$ ગણુ (B) 2 ગણુ (C) $^1/_4$ ગણુ (D) 5 ગણુ

(62) 20 kg દળની એક વસ્તુ 4 ms^{-1} ના નિયમિત વેગથી ગતિ કરે છે. વસ્તુની ગતિઊર્જા કેટલી હશે ?

(A) 40 J (B) 80 J (C) 160 J (D) 320 J

(63) ધ્વનિ સ્પષ્ટ રીતે સાંભળવા માટે મૂળ ધ્વનિ અને પરાવર્તિત ધ્વનિ વચ્ચે ઓછામાં ઓછો કેટલો સમયગાળો હોવો જોઈએ ?

(A) 0.01 S (B) 0.1 S (C) 1 S (D) 10 S

(64) સોલેનોઇડ માટે નીચેના પૈકી કયું વિધાન ખોટું છે ?

(A) તેના અંદરના વિસ્તારમાં બધા બિંદુએ ચુંબકીય ક્ષેત્ર સમાન હોય છે.

(B) તેના અંદરના વિસ્તારમાં ક્ષેત્રરેખાઓ પરસ્પર સમાંતર એવી સુરેખાઓ છે.

(C) તેના અંદરના વિસ્તારમાં બધા બિંદુએ ચુંબકીય ક્ષેત્ર અસમાન હોય છે.

(D) તેનો એક છેડા ચુંબકીય ઉત્તરધ્રુવ અને બીજો છેડો ચુંબીય દક્ષિણધ્રુવ તરીકે વર્તે છે.

(65) PH માપક્રમ માટે નીચેના પૈકી કયુ વિધાન સાચું છે ?

(A) જેમ હાઇડ્રોનિયમ આયનની રંગદ્રતા વધુ તેમ PH નું મૂલ્ય વધુ.

(B) જેમ હાઇડ્રોનિયમ આયનની સાંદ્રતા વધુ તેમ PH નું મૂલ્ય ઓછું.

(C) PH માપક્રમ પર 7 થી ઓછા મૂલ્યો બેઝિક દ્રાવણનું સૂચન કરે છે.

(D) PH માપક્રમ પર 7 થી વધુ મૂલ્યો એસિડિક દ્રાવણનું સૂચન કરે છે.

(66) કયો ઉત્સેચક સ્ટાર્ચના જટિલ અણુનું શર્કરામાં વિઘટન કરી રૂપાંતર કરે છે ?

(A) એમાયલેઝ (B) પેપ્સીન (C) ટ્રિપ્સીન (D) લાયપેઝ

(67) લેન્સના પાવરનો SI એકમ કયો છે ?

(A) વૉલ્ટ (B) એમ્પિયર (C) ડાયોપ્ટર (D) ઓહમ

(68) "તારાઓનું ટમટમવું" માટે કઈ ઘટના જવાબદાર છે ?

(A) પરાવર્તન (B) વક્રીભવન

(C) વિવર્તન (D) ધ્રુવીભવન

(69) મેઘધનુષની રચનામાં કઈ કઈ ઘટનાઓ જોવા મળે છે ?

(A) વક્રીભવન, વિભાજન, આંતરિક પરાવર્તન

(B) વિવર્તન, વિભાજન, પરાવર્તન

(C) વક્રીભવન, ધ્રુવીભવન, વિવર્તન

(D) વિવર્તન, વ્યતિકરણ, ધ્રુવીભવન

(70) એક વિદ્યુત બલ્બને 220 V નાં જનરેટર સાથે જોડેલ છે. વિદ્યુતપ્રવાહ 1 A છે. તો બલ્બનો પાવર કેટલો ?

(A) 22 W (B) 220 W (C) 22 V (D) 220 V

(71) કોઈપણ પ્રક્રિયાના વિવિધ તબક્કાઓ દર્શાવવા માટે શેનો ઉપયોગ થાય છે ?

(A) ટેબલ ચાર્ટ (B) પ્રવાહ ચાર્ટ

(C) સમય ચાર્ટ (D) આલેખ ચાર્ટ

(72) જીવવિજ્ઞાનની પ્રયોગશાળામાં નીચેના પૈકી શેની જરૂરિયાત નથી ?

(A) જો બારીઓ ઓછી હોય તો વધુ પ્રમાણમાં ટ્યુબલાઈટો

(B) સિન્કની વ્યવસ્થાવાળું નિદર્શન ટેબલ

(C) ડાર્કરૂમ

(D) દરેક પ્લેટફોર્મ પર રસાયણની બાટલીઓવાળી ટ્રે

(73) વિજ્ઞાન પ્રયોગશાળામાં વપરાતા ઝેરી દ્રવ્યો માટે ક્યુ સાધન વાપરવું યોગ્ય નથી ?

(A) બ્યુરેટ (B) પિપેટ (C) ફ્લાસ્ક (D) ચંબુ

(74) નીચેના પૈકી ક્યો જ્ઞાનકોશ નથી ?

(A) ગુર્જર વિશ્વકોશ (B) મીરેકલ્સ ઓફ સાયન્સ

(C) વિશ્વ વિજ્ઞાન કોશ (D) સ્કોપ

(75) પ્રવર્તમાન વિજ્ઞાન ધો. 6 સ્વઅધ્યયન પોથીમાં નીચેના પૈકી કઈ બાબત પર વિશેષ ભાર આપવામાં આવેલ છે ?

(A) અધ્યયનન નિષ્પત્તિઓ (B) વિજ્ઞાન શિક્ષણના હેતુઓ

(C) વિજ્ઞાન શિક્ષણના વિશિષ્ટ હેતુઓ (D) વિજ્ઞાન શિક્ષણના ઉદ્દેશો

(76) શિક્ષક હાથપોથી માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(i) શિક્ષકને પાઠ્યપુસ્તકના વિષયવસ્તુથી પરિચિત કરે છે.

(ii) વિષયવસ્તુના અન્ય ઉદાહરણ પૂરા પાડે છે.

(iii) સારા સ્વાધ્યાય અને તેના જવાબો પૂરા પાડે છે.

(iv) સંદર્ભ સાહિત્યની ઊણપ દૂર કરે છે.

(A) (i), (ii) અને (iii) (B) (ii), (iii) અને (iv)

(C) (i), (ii) અને (iv) (D) (i), (ii), (iii) અને (iv)

(77) આદર્શ પાઠ્યપુસ્તકની આંતરીક બાબતોને ધ્યાને લેતા ધો. 9 નું વિજ્ઞાન પાઠ્યપુસ્તક માટે નીચેના પૈકી કયુ વિધાન યોગ્ય છે ?

(A) પાઠ્યપુસ્તકનું કદ યોગ્ય છે.

(B) પાઠ્યપુસ્તકમાં પાનાની સંખ્યા યોગ્ય છે.

(C) પાઠ્યપુસ્તકમાં પ્રયોગ, આકૃતિ વગેરે... સ્પષ્ટ અને યોગ્ય કદનાં મુકવામાં આવ્યા છે.

(D) પાઠ્યપુસ્તકની બાંધણી યોગ્ય છે.

(78) વિજ્ઞાનમાં ગ્રીન હાઉસ અસરનું શિક્ષણ આપતી વખતે નીચેના પૈકી કોની સાથે અસરકારક અનુબંધ કરશો ?

(A) ઇતિહાસ (B) ભૂગોળ (C) રાજનીતી શાસ્ત્ર (D) અર્થશાસ્ત્ર

(79) વર્ગખંડમાં ચંદ્ર પર માનવ ઉતરાણ સમજાવવા કયું વધારે યોગ્ય છે ?

(A) કથન (B) અવલોકન (C) જૂથ ચર્ચા (D) વિડીયો નિદર્શન

(80) કયુ સાધન પ્રક્ષેપણ પ્રકારનું નથી ?

(A) ફિલ્મ પ્રોજેક્ટર (B) સ્લાઇડ પ્રોજેક્ટર (C) માઇક્રો પ્રોજેક્ટર (D) પોસ્ટર્સ

(81) હસ્ત બનાવટના સાધનોનું મહત્ત્વ શું છે ?

(i) સર્જનશીલતા વિકાસ

(ii) વિજ્ઞાન શિક્ષણ પ્રયોગના સાધનો વડે થાય

(iii) સ્વમૂલ્યાંકન કરી શકાય

(iv) અધ્યાપન જીવંત અને ક્રિયાશીલ બને

(A) (i), (iv) (B) (i), (iii), (iv)

(C) (i), (ii), (iv) (D) (i), (ii), (iii), (iv)

(82) મોડેલ રચના માટે કયું યોગ્ય નથી ?

(A) મોડેલ રચના વખતે પ્રશ્નો-ચર્ચા ન કરતા માત્ર રચના પર ધ્યાન આપવું.

(B) મોડેલમાં સમાવિષ્ટ મૂળ વસ્તુનો ખ્યાલ સ્પષ્ટ થવો જોઈએ.

(C) તેના દ્વારા ખોટા ખ્યાલો ન બંધાય તેની કાળજી જરૂરી

(D) મોડેલ રચના સાથે ચિત્ર પણ દર્શાવી સ્પષ્ટતા કરી શકાય.

(83) ધોરણ - 6 ના વિદ્યાર્થીઓને ટોર્ચની આંતરિક રચના સમજાવવા કયું સૌથી ઉત્તમ ગણાય ?

(A) પાઠ્યપુસ્તકમાં આપેલ સુંદર આકૃતિ વડે સમજાવવું.

(B) પાઠ્યપુસ્તકમાં આપેલ આકૃતિ મુજબ ટોર્ચના આંતરિક ભાગો પ્રત્યક્ષ બતાવવા.

(C) પાઠ્યપુસ્તકમાં આપેલ આકૃતિ વર્ગખંડ દિવાલ પર ચિત્રણ કરાવી સમજાવવું.

(D) પાઠ્યપુસ્તકમાં આપેલ આકૃતિનો નયન રમ્ય કલરચાર્ટ બતાવીને સમજાવવું.

(84) જાસૂદના પુષ્પની રચના અને તેના ભાગો સમજાવવા શિક્ષક માટે કઈ સલાહ વધારે યોગ્ય છે ?

(A) પ્રત્યેક બાળકને જાસૂદના પુષ્પ આપી, શિક્ષક નિદર્શન કરે તે મુજબ બાળક પોતાના પુષ્પમાં અવલોકન કરે.

(B) આ માટે શિક્ષકે સુંદર-નામનિર્દેશન વાળો ચાર્ટ તૈયાર કરી સમજ આપવી.

(C) શિક્ષકે ઓપન સોર્સ પરથી વિડીયો ડાઉનલોડ કરી બતાવવો જોઈએ.

(D) શિક્ષક કા.પા. પર આકૃતિ રચના કરે અને બાળકો પણ પોતાની નોટબુકમાં આકૃતિ રચના કરે.

(85) ધોરણ - 8 ના વિદ્યાર્થીઓને પરંપરાગત ખેત ઓજાર હળ અને ખરપિયોની રચના સમજાવવા કયું સાધન વાપરશો ?

(A) ચાર્ટ (B) મોડેલ (C) આકૃતિ (D) પાઠ્યપુસ્તક

(86) સમતલ અરીસા દ્વારા મળતા પ્રતિબિંબમાં ડાબો હાથ જમણી બાજુ દેખાય છે તેની વર્ગખંડ પ્રક્રિયા માટે શિક્ષકને કઈ સલાહ આપશો ?

(A) વિદ્યાર્થીઓને સ્વાધ્યાયમાં પ્રવૃત્તિ આપી બીજા દિવસે તેની ચર્ચા કરવી.

(B) વિદ્યાર્થીઓને રોજિંદા જીવનમાં બનતી આવી ઘટનાના વધુ ઉદાહરણ આપવા.

(C) વિદ્યાર્થીઓને વર્ગખંડમાં જૂથ - ચર્ચા કરાવી તેના તારણો મેળવવા.

(D) વર્ગખંડમાં મોટો અરીસો લાવી દરેક બાળકને પ્રવૃત્તિમાં સહભાગી બનાવવા.

(87) MCB અને ફ્યુઝમાં શું સમાનતા અને ભિન્નતા છે તે સમજાવવા કયું શૈક્ષણિક સાધન બતાવવું કે પ્રક્રિયા કરવી હિતાવહ છે ?

(A) MCB અને ફ્યુઝના તૈયાર મોટા ચાર્ટનું નિદર્શન

(B) બધા વિદ્યાર્થીઓ પાઠ્યપુસ્તકમાં આપેલ આકૃતિ જુએ અને વાંચન કરી લે પછી ચર્ચા યોજવી.

(C) વપરાઈ ગયેલ ફ્યુઝ અને MCB પ્રત્યેક બાળકને હાથમાં આપી સ્વઅનુભવ કરાવવો.

(D) વિદ્યાર્થીઓએ ઘેર આ પ્રકારની રચના જોઈ હોય તેના પર પ્રશ્નો પૂછીને.

(88) 'જ્યાં જ્યાં પ્રયોગ ત્યાં ત્યાં પ્રયોગશાળા' આ વિધાનની સાચી સમજ કઈ ?

(i) શાળામાં પ્રયોગ કાર્ય માટે અલગ ખંડ વ્યવસ્થા હોય ત્યાં પ્રયોગ

(ii) શાળામાં બધા બાળકો પ્રયોગ કરી શકે તેટલા પૂરતા સાધનો વડે પ્રયોગ

(iii) પ્રયોગશાળા બહાર શાળા બાગ, ઔષધિ બાગ, ખેતર વગેરે જગ્યાએ પ્રયોગ

(iv) ફેક્ટરી, રીફાઇનરી, લોકવિજ્ઞાન કેન્દ્ર, મ્યુઝિયમની મુલાકાત દરમિયાન પ્રયોગ

(A) (i), (ii) (B) (i), (ii), (iii)

(C) (ii), (iii), (iv) (D) (i), (ii), (iii), (iv)

(89) મુક્ત પ્રયોગો માટેની પ્રયોગશાળામાં વિદ્યાર્થીઓને કઈ સ્વતંત્રતા મળે છે ?

(A) હેતુ અને સાધન પસંદગી

(B) પદાર્થ, સામગ્રી અને રીત પસંદગી

(C) નિયમ, સિદ્ધાંત કે પ્રક્રિયાની ચકાસણી કરી તારણ કાઢવું

(D) તમામ

(90) પ્રયોગ દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓની સલામતી માટે કઈ કાળજી રાખવી જરૂરી છે ?

(i) ઝેરી ગેસ કે ઝેરી પદાર્થની ચકાસણી ન કરવાની કાળજી

(ii) જ્વલનશીલ કે દાઝી જવાય તેવા પ્રયોગમાં સતત દેખરેખ અને કાળજી

(iii) વીજ કરન્ટ ન લાગે તે માટે સાધન વપરાશની કાળજી

(iv) પ્રયોગશાળામાં ફર્સ્ટ એઈડ બોક્ષ કે અગ્નિશામક યંત્ર જેવા સાધનોની ઉપલબ્ધિ

(v) વિદ્યાર્થીઓને જોખમી પ્રયોગ કરવા ન આપવું, માત્ર શિક્ષકે નિદર્શન કરવું

(A) (i), (ii), (iii), (iv) (B) (ii), (iii), (iv), (v)

(C) (ii), (iii), (iv), (v) (D) (i), (ii), (iii), (iv), (v)

(91) વિજ્ઞાનનાં પાઠ્યપુસ્તકમાં આપેલ આકૃતિઓ, ચિત્રો, ફોટોગ્રાફ્સ, આલેખ અને કોઠાઓ તેની ગુણવત્તામાં અગત્યનું છે. આ પાઠ્યપુસ્તકનું કયુ લક્ષણ દર્શાવે છે.

(A) વિષયવસ્તુ (B) અભ્યાસ અને શિક્ષણ માટેના સાધનો

(C) ભાષાના લખાણની શૈલી (D) અનુબંધન

(92) કોઈ એક સંશોધક વિજ્ઞાન પાઠ્યપુસ્તકનું મૂલ્યાંકન કરવા સંશોધન હાથ ધરે છે. નમૂનામાં સમાવિષ્ટ સરકારી પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષકો માટે કયા ઘટકનું મૂલ્યાંકન કરવું જરૂરી નથી ?

(A) મુખપૃષ્ઠ (B) બાંધણી (C) કિંમત (D) મુદ્રણ

(93) 'વીકીપીડીયા' કયા પ્રકારનો સંદર્ભ સ્ત્રોત છે ?

(A) જ્ઞાનકોશ (B) શબ્દકોશ

(C) જર્નલ (D) દસ્તાવેજી અહેવાલ

(94) શાળામાં પખવાડિક કે માસિક એકવાર વિદ્યાર્થીઓએ મૂકેલ પ્રશ્નોના જવાબ આપવા વિજ્ઞાન મંડળે કઈ પ્રવૃત્તિ કરવી જોઈએ ?

(A) ચર્ચા સભા (B) પ્રશ્નપેટી (C) વિજ્ઞાન પ્રદર્શન (D) અભ્યાસ વર્તુળ

(95) વિવિધ કક્ષાના વિજ્ઞાનમેળાનું પ્રયોજન કોણ કરે છે ?

(A) DIET (B) GCERT (C) NCERT (D) તમામ

(96) વિજ્ઞાન પુસ્તકાલયને ચિંતકોએ જુદા જુદા નામ આપ્યા છે તે નીચે દર્શાવ્યા છે તે પૈકી અયોગ્ય હોય તે શોધો.

(A) અધ્યયનની પ્રયોગશાળા (B) સ્વઅધ્યયનનું કેન્દ્ર

(C) અધ્યાપનની પ્રયોગશાળા (D) વિશ્વજ્ઞાન માટેની ચાવી

(97) આકાશદર્શન કૃષ્ણપક્ષની સાતમ કે આઠમની રાત્રી દરમિયાન રાખવું વધુ ઉચીત શા માટે ગણાય ?

(A) આ રાત્રી દરમિયાન માપસરનો પરાવર્તિત સૂર્યપ્રકાશ આવતો હોય છે.

(B) આ રાત્રીઓમાં જરૂર કરતા વધુ કે ઓછાં તારાઓ દેખાય છે.

(C) આ રાત્રીમાં ચંદ્ર વધુ પ્રકાશિત હોય અનુકૂળતા રહે છે.

(D) આ રાત્રીમાં જો આકાશ વાદળછાયું હોય તો પણ આકાશદર્શન શક્ય બને છે.

(98) આકાશદર્શન કાર્યક્રમમાં કઈ મુશ્કેલીઓ અનુભવાય છે ?

(i) આ માટે વિજ્ઞાન શિક્ષકને કોઈ ચોક્કસ તાલીમ મળતી નથી.

(ii) સરકારશ્રી દ્વારા આ કાર્યક્રમ ફરજિયાત કરવાની સૂચના હોય છે.

(iii) રાત્રે કાર્યક્રમ કરવાનો હોય આ માટે વાલીઓ સંમત થતા નથી.

(iv) વિજ્ઞાન શિક્ષકને શાળા મેનેજમેન્ટ કે આચાર્ય તરફથી કોઈ પ્રોત્સાહન મળતું નથી.

(A) (i), (ii), (iii) (B) (ii), (iii), (iv) (C) (i), (iii), (iv) (D) (i), (ii), (iv)

(99) વર્ગખંડની બહાર વિજ્ઞાન શિક્ષણ માટે સમાજમાં ઉપલબ્ધ કઈ સુવિધા ઉપયોગી થઈ શકે.

(i) પાણી શુદ્ધિકરણ પ્લાન્ટ, ગટર યોજના, સુએઝ વ્યવસ્થા વગેરે.

(ii) મિલ, ફેક્ટરી, રીફાઇનરી વગેરે.

(iii) સુથાર, લુહાર, મોચી, ધોબી, દરજી વગેરે.

(iv) ખેતર, ખાતર, ખેતીના પાક, ખેતીના સાધનો, ટ્યૂબવેલ, ફાર્મ વગેરે.

(A) (i), (ii), (iii) (B) (ii), (iii), (iv) (C) (i), (iii), (iv) (D) (i), (ii), (iv)

(100) વિજ્ઞાન કઈ કળા સાથે અનુબંધિત છે ?

(A) સંગીતકળા (B) સ્થાપત્યકળા (C) ચિત્રકળા (D) તમામ

◆◆◆

PAPER-2

રફ કામ માટેનું પેઈજ

પરીક્ષા પૂરી થયાબાદ OMR શીટ ખંડ નિરીક્ષકને પરત કર્યા બાદ જ પરીક્ષા ખંડ છોડવાનો રહેશે. તેમ કરવામાં કસૂર થયેથી શિસ્તભંગના પગલા લઈ પરીક્ષા માટે જે તે ઉમેદવારને ગેરલાયક ઠેરવવામાં આવશે.