1.

वातावरणीय दाबाविषयी खाली दिलेल्या विधानांतून सत्य विधानांच्या गटाचा पर्याय निवडा.

1.) सर्वसामान्य स्थितीमध्ये समुद्र सपाटीला वातावरणाचा दाब हा सुमारे 101400 न्यूटन / चौ.मी. इतका असतो.

2.) एकाच ठिकाणी वातावरणाचा दाब सर्व दिशांनी समान आसतो.

3.) हवेचा वेग वाढला तर तिचा दाब वाढतो.

4.) हवेचा दाब सर्वत्र समान असतो.

(A) 1,3

(B) 1,2 ✓

(C) 1,2,3,

(D) 1,2,3,4

2.

खालील X गटातील भौतिक राशी व Y गटातील एकके यांच्या जोड्यांपैकी चुकीची जोडी ओळखा.

(A) X= वजन , Y= किलो ग्रॅम (Kg) ✓

(B) X= घनता, Y= किलो ग्रॅम / घन मीटर

(C) X= त्वरण , Y= मीटर / सेकंद^2

(D) X= संवेग , Y= किलो ग्रॅम.मीटर / सेकंद

3.

Q . 3) प्रभारित कंगवा पाण्याच्या धारेजवळ नेताच पाण्याची धार कंगव्याकडे आकर्षित होते. याचे अ
दर्शविणारा पर्याय ओळखा .

(A) प्रभारित कंगवा पाण्याच्या धारेजवळ नेताच कंगव्याच्या जवळच्या पाण्यात ऋण प्रभार निर्मिती होते.

✓(B) प्रभारित कंगवा पाण्याच्या धारेजवळ नेताच कंगव्याच्या जवळच्या पाण्यातील ऋण कण दूर सारले जातात व पाण्यातील धन प्रभारित कण आकर्षित होतात.

(C) प्रभारित कंगवा पाण्याच्या धारेजवळ नेताच कंगव्याजवळच्या पाण्यातील धन प्रभारित कण दूर सारले जातात व ते पाणी ऋण प्रभारित बन

(D) वरील सर्व विधाने.

4.

10 ग्रॅम वस्तुमानाच्या लोखंडी गोळ्याचे तापमान 10°C ने वाढविण्यासाठी त्याला किती उष्मा द्यावा लागेल ?

(लोखंडाचा विशिष्ट उष्मा = 0.11 cal/gm°C)

(A) 0.11 cal

(B) 1.10 cal

(C) ✓ 11 cal

(D) 110 cal

5.

अनियमित परावर्तनाबाबत पुढील पैकी असत्य विधान / विधाने कोणती ?

1. अनियमित परावर्तनात परावर्तनाचे नियम पाळले जातात.

2.) अनियमित परावर्तनात आपाती किरण परस्परांना समांतर असतात.

3.) अनियमित परावर्तनात प्रत्येक आपतन बिंदूपाशी होणारा आपतन कोन भिन्न मापाचा असतो.

4.) अनियमित परावर्तनात एकाच आपतन बिंदूपाशी होणारे आपतन कोन व परावर्तन कोन भिन्न मापाचे असतात.

(A) 1,2,3,

✓(B) 4

(C) 1,2

(D) 2,3,4

6.

-40° F हे तापमान केल्विन(°K) या एककात किती असेल ?

(A) -40°K

(B) 313 °K

✓(C) 233 °K

(D) 203 °K

7.

श्वेत बटू , न्यूट्रॉन तारा , तांबडा राक्षसी तारा व सूर्य यांच्या घनतेचा चढता क्रम दर्शविणारा अचूक पर्याय ओळखा.

(A) सूर्य , न्यूट्रॉन तारा , श्वेत बटू , तांबडा राक्षसी तारा .

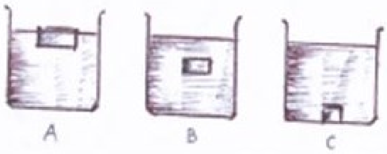
(B) न्यूट्रॉन तारा, श्वेत बटू , तांबडा राक्षसी तारा, सूर्य.

(C) न्यूट्रॉन तारा, श्वेत बटू , सूर्य ,तांबडा राक्षसी तारा.

(D) तांबडा राक्षसी तारा, सूर्य , श्वेत बटू , न्यूट्रॉन तारा.

8.

Q8) A, B, C या सारख्याच आकाराच्या भांडयांमध्ये समान आकारमानाचे पाणी असून प्रत्येक भांडयात भिन्न घनतेचे परंतु समान वस्तुमानाचे ठोकळे (आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे) सोडले. जर F_A , F_B , F_C ही बले अनुक्रमे A, B, C या भांडयांच्या तळावर प्रयुक्त होत असतील तर या संदर्भात पुढीलपैकी कोणता पर्याय सत्य आहे ?



(A) $F_A = F_B = F_C$

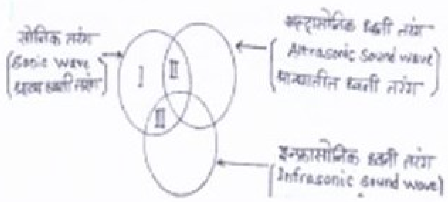
(B) $F_A < F_B < F_C$

(C) $F_A = F_B < F_C$

(D) $F_A > F_B > F_C$

9.

Q9) खाली दिलेल्या 'वेन' आकृतीचे निरीक्षण करा आणि त्याखाली दिलेल्या पर्यायांतून योग्य पर्याय निवडा.



(A) I- माणूस , II- वटवाघूळ , III- गेंडा

(B) I- गेंडा, II- माणूस , III- वटवाघूळ

(C) I- वटवाघूळ , II- गेंडा, III- माणूस

(D) I- हत्ती , II- वटवाघूळ , III- माणूस

10.

वाऱ्यामुळे नारळाच्या झाडावरून एक नारळ एक सेकंदात खाली पडला तर त्या नारळाच्या झाडाची उंची पुढीलपैकी कोणती ?

(A) 9.8m

(B) 98m

(C) 49m

✓(D) 4.9m

11.

ध्वनीचा वेग (V) व माध्यमाची घनता (ρ) यांच्यातील चलन संबंध पुढीलपैकी कोणता ?

✓(A) $V \propto 1 / \sqrt{\rho}$

(B) $V \propto \sqrt{\rho}$

(C) $V \propto 1 / \rho$

(D) $V^2 \propto 1 / \sqrt{\rho}$

12.

10 युनिट (unit) वीज = ______ ज्यूल्स

✓(A) 3.6×10^7

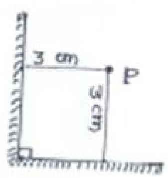
(B) 3.6×10^6

(C) 36×10^7

(D) 36×10^5

13.

Q13) M_1 व M_2 हे दोन सपाट आरसे काटकोनात आहेत. P ही बिंदूरूप वस्तू त्यांच्यापासून 3 सेमी अंतरावर आहे. वस्तू P व तिच्या दोन्ही आरशांतील प्रतिमा यांनी तयार होणाऱ्या त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ पुढीलपैकी कोणते ?



(A) 72 cm^2

(B) 27 cm^2

(C) 36 cm^2

✓(D) 18 cm^2

14.

पुढीलपैकी अचुंबकीय पदार्थ कोणते ?

1- मॅग्नेशियम, 2- निकेल,

3- टिटॅनिअम, 4- कोबाल्ट.

(A) 1,2,3

✓(B) 1,3

(C) 2,3,4,

(D) 2,4

15.

60 Kg वस्तूमानाचा एक पदार्थ पृथ्वीच्या केंद्रावर नेला असता तेथे त्याचे वजन किती असेल ?

(A) 60N.

✓(B) 0N.

(C) 36N.

(D) 12N.

16.

टांगा ओढण्यास घोड्याला सहाय्यभूत ठरणारी बले पुढीलपैकी कोणती ?

P.) टांग्याने घोड्यावर प्रयुक्त केलेले बल.

Q.) जमिनीने घोड्यावर प्रयुक्त केलेले बल.

R.) जमिनीने टांग्यावर प्रयुक्त केलेले बल.

S.) घोड्याने जमिनीवर प्रयुक्त केलेले बल.

(A) P, Q ,R

(B) P, R, S

(C) P, Q, S

✓(D) Q, R, S

17.

खालील विधाने काळजीपुर्वक वाचा आणि त्यांच्या सत्य / असत्य बाबतचा अचूक पर्याय ओळखा (सत्य - T,असत्य -F)

1) कोणत्याही गतीमध्ये वस्तूची चाल हे तिच्या विस्थापनाचे परिमाण असते.

2) वस्तू एकसमान चालीने गतिमान असताना तिची सरासरी चाल तात्कालिक चालीएवढी असते.

3) वस्तू एकदिक रेषीय गतीमध्ये असताना तिची सरासरी चाल ही तिच्या सरासरी वेगाएवढी असते.

4) एकसमान वेगाने गतीमान असलेल्या वस्तूचा सरासरी वेग शून्य असतो.

(A) 1-T, 2-F, 3-T, 4-F

(B) 1-F, 2-T, 3-F, 4-T

(C) 1-F, 2-F, 3-F, 4-F

✓(D) 1-F ,2-T, 3-F, 4-F

18.

खाली दिलेली विधाने वाचा आणि त्याखाली दिलेल्या पर्यायांपैकी अचूक पर्याय निवडा.

विधान: 1) U वेगाने एक वस्तू ऊर्ध्व (वरच्या) दिशेने फेकली असता T सेकंदात ती कमाल उंचीवर पोहोचल्यास 2T सेकंदाने ति होतो.

विधान: 2)ऊर्ध्व (वरच्या) दिशेला वेगाने फेकलेली वस्तू खाली येताना वेगाचे परिमाण तेच राहते परंतु दिशा विरुद्ध होते.

(A) वरील दोन्ही विधाने सत्य असून विधान 2 हे विधान 1 चे अचूक स्पष्टीकरण आहे.

(B) वरील दोन्ही विधाने सत्य असून विधान 2 हे विधान 1 चे अचूक स्पष्टीकरण नाही.

(C) विधान 1 सत्य असून विधान 2 असत्य आहे.

✓(D) विधान 1 असत्य असून विधान 2 सत्य आहे.

19.

खाली दिलेला उतारा काळजी पूर्वक वाचा व उत्तराचा योग्य पर्याय निवडा.

परिच्छेद : 2.5 Kg वस्तुमानाचा 5 m/s वेगाने गतिमान असलेला एक पदार्थ विराम अवस्थेतील 7.5 Kg वस्तुमानाच्या लाकडी ठोक आदळतो व त्याला चिकटतो आणि दोन्ही एकत्र सरळ रेषेत गतीमान राहतात.

दोन्ही पदार्थांच्या आघातानंतरचा एकूण संवेग खालीलपैकी कोणता ?

(A) 1.25 Kg m/s

(B) 125 Kg m/s

✓(C) 12.5 Kg m/s

(D) 0.125 Kg m/s

20.

खाली दिलेला उतारा काळजी पूर्वक वाचा व उत्तराचा योग्य पर्याय निवडा.

परिच्छेद : 2.5 Kg वस्तुमानाचा 5 m/s वेगाने गतिमान असलेला एक पदार्थ विराम अवस्थेतील 7.5 Kg वस्तुमानाच्या लाकडी ठोक आदळतो व त्याला चिकटतो आणि दोन्ही एकत्र सरळ रेषेत गतीमान राहतात.

आघातानंतरचा दोन्ही वस्तूंचा एकत्रित वेग खालीलपैकी कोणता ?

(A) 8.5 m/s

(B) 9.5 m/s

✓(C) 1.25 m/s

(D) 12.5 m/s

21.

स्तंभ-1 व स्तंभ-2 च्या योग्य जोड्यांचा पर्याय ओळखा ?

स्तंभ-1	स्तंभ-2
a) 'h' उंचीवर 'g'	1) g (1-2h/R)
b) 'h' खोलीवर 'g'	2)सर्वाधिक
c) ध्रुवावर 'g'	3) g(1-h/R)

(A) a= 1, b=2, c=3

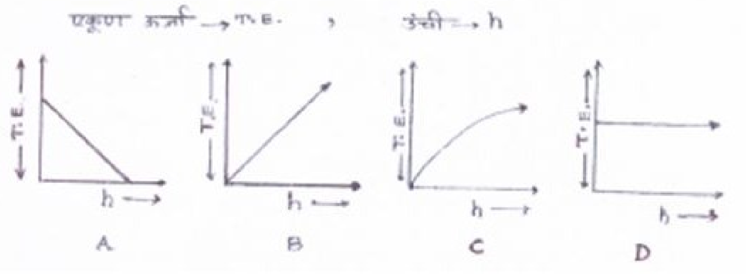
(B) a=2, b=3, c=1

✓(C) a=1 , b=3 ,c=2

(D) a=2, b=1, c=3

22.

Q22) उंचावरून मुक्तपतन होणाऱ्या वस्तूच्या एकूण उर्जेबद्दल अचूक आलेख खालीलपैकी कोणता?



(A) A

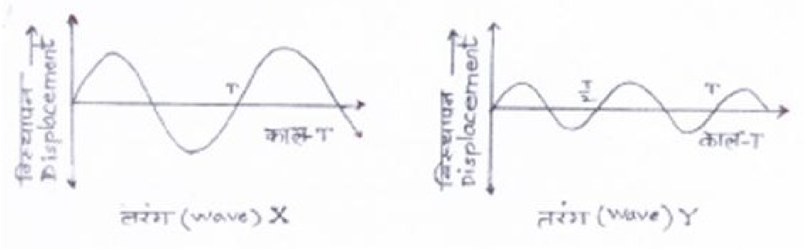
(B) B

(C) C

✓(D) D

23.

Q23) खालील आकृतीत दोन वेगळे ध्वनितरंग दिले आहेत. त्यांच्या वारंवारता व पिच यासंबंधी अचूक पर्याय कोणता?



✓(A) (कमी = F- X, पिच - X), (जास्त= F-Y, पिच-Y)

(B) (कमी = F- Y, पिच- X), (जास्त = F-X, पिच -Y)

(C) (कमी = F- Y, पिच - Y), (जास्त = F-X, पिच -X)

(D) (कमी = F- X, पिच - Y), (जास्त = F-Y, पिच-X)

24.

50 kg वस्तुमानाचा एक मुलगा 20cm उंचीच्या 30 पायऱ्या एका मिनिटात धावून चढतो.

g=10 m/s^2 असल्यास त्या मुलाची शक्ती खालीलपैकी कोणती ?

(A) 5W

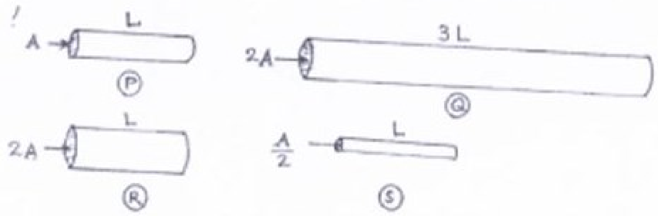
(B) 300W

(C) 50W

(D) 25W

25.

Q25) एका विद्युतवाहक धातूपासून खालील आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे तारांचे चार तुकडे बनविले आहेत. त्यांच्या रोधांचा चढता क्रम खालीलपैकी कोणता ?



(A) R, P, Q, S

(B) S, Q, P, R

(C) P, Q, R, S

(D) S, R, Q, P

26.

25° C तापमानाला ध्वनीच्या वेगाच्या चढत्या क्रमानुसार खालील माध्यमांचा योग्य क्रम ओळखा.

P)काच **Q)सल्फर डायऑक्साईड**

R) शुद्ध पाणी **S) निकेल**

(A) R, P, Q, S

(B) S, P, R, Q

(C) P, Q, S, R

(D) Q, R, P, S

27.

पदार्थ गोलीय आरशाच्या वक्रता केंद्रावर ठेवला असल्यास पुढील तक्त्यातील योग्य पर्याय निवडा.(ऋण चिन्ह चिन्हसंकेत दर्शविते

(A) बहिर्वक्रआरसा : h_1 व h_2 मधील संबंध .... $h_1 = h_2$ आणि u व v मधील संबंध....... u = v

(B) अंतर्वक्र आरसा : h_1 व h_2 मधील संबंध .... $-h_1 = h_2$ आणि u व v मधील संबंध ....u = v

(C) बहिर्वक्रआरसा : h_1 व h_2 मधील संबंध ,,,,,,,,, $h_1 = -h_2$ आणि u व v मधील संबंध........... - u = - v

(D) अंतर्वक्र आरसा : h_1 व h_2 मधील संबंध ....$h_1 = -h_2$ आणि u व v मधील संबंध...........- u = - v

28.

पुढील सहसंबंध अचूक ओळखा.

दाब : kg/ms^2 :: शक्ती : _____

(A) kg/m^{2}s^3

(B) Nm^2

✓(C) kgm^2/s^3

(D) N/m^2

29.

समांतर पद्धतीने जोडलेल्या रोधांच्या संदर्भात पुढीलपैकी सत्य विधानांचा गट ओळखा.

1) ही जोडणी परिपथातील रोध कमी करण्यासाठी वापरतात.

2) या जोडणीचा परिणामी रोध हा जोडणीतील प्रत्येक रोधाच्या व्यस्तांकाच्या बेरजेएवढा असतो.

3) प्रत्येक रोधाच्या टोकांमधील विभवांतर सारखे असते.

4) प्रत्येक रोधातून समान विद्‌युत धारा वाहते.

(A) 1, 3, 4

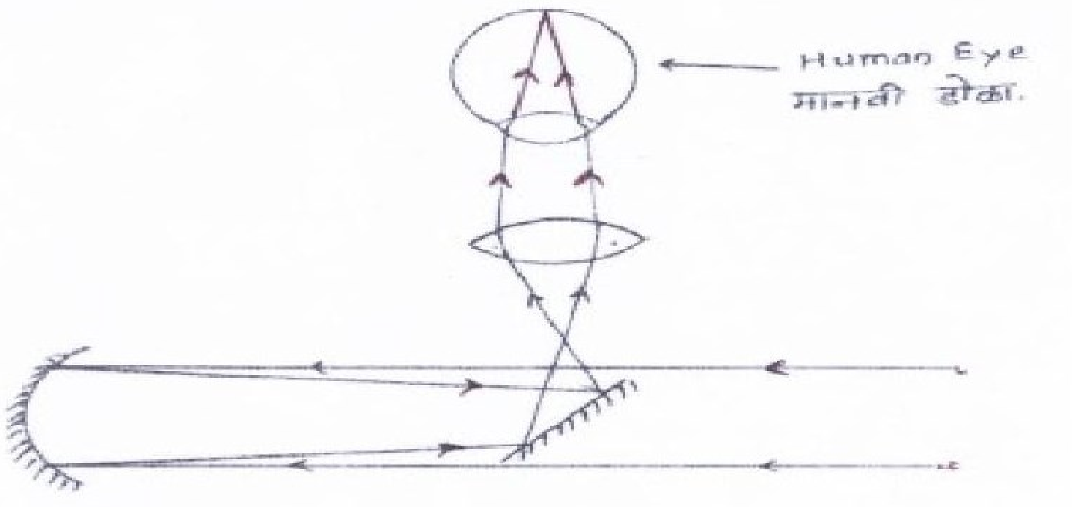
(B) 1, 2, 3

✓(C) 1, 3

(D) 1, 2, 4

30.

Q .30 बाजूच्या आकृतीचे निरीक्षण करा आणि प्रश्नाच्या उत्तराचा अचूक पर्याय ओळखा .
दृष्टीपटलावर सुस्पष्ट प्रतिमा मिळेपर्यंत वस्तूकडून आलेला एक प्रकाशकिरण किती वेळा मार्ग बदलतो ?



✓(A) 6

(B) 4

(C) 2

(D) 8

31.

दूथपेस्टमध्ये मॅग्नेशियम फ्लोराईड का वापरतात ?

1. दातावरील घाण साफ करण्यासाठी

2. दात किडण्यापासून वाचवण्यासाठी

3. दात चमकवण्यासाठी

4. दात व हिरड्या मजबूत होण्यासाठी

(A) 1,2

(B) 1,2,4

(C) 2,3,4

✓(D) 2,4

32.

H_3PO_3 आम्लाची आम्लारीधर्मता किती ?

(A) 1

✓(B) 2

(C) 3

(D) यापैकी नाही

33.

खालीलपैकी कोणती विधाने कार्बनचे अपरूप 'हिरा' याच्याशी संबंधित आहेत ?

1. कार्बनच्या अणूंमध्ये सहसंयुज बंध असतो.

2. त्यातील अणूंची रचना षटकोनाकृती असते.

3. त्यातील अणूंची रचना चतुष्कोनाकृती असते.

4. त्यातील अणूंची रचना त्रिमितीय असते.

(A) 1,2,3

(B) 2,3,4,

✓(C) 1,3,4,

(D) 1,2,4

34.

पॉलिसायथेमिआ या रोगावर उपचारासाठी कोणते किरणोत्सारी समस्थानिक वापरतात ?

✓(A) P-32

(B) Co-60

(C) Sr-90

(D) I-123

35.

ग्लुकोजमध्ये कार्बनच्या अणूंच्या संख्येचे हायड्रोजनच्या अणूंच्या संख्येशी असलेले गुणोत्तर किती ?

✓(A) 1:2

(B) 1:3

(C) 3:1

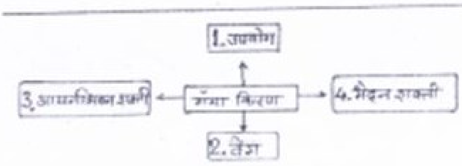
(D) 2:3

36.

Q36) अल्फा व बीटा किरणांच्या तुलनेत गॅमा किरणांसंबंधित खालील कृतीसाठी योग्य पर्याय ओळखा. : -

P अतिउच्च . Q- कमी, R- अतिशय कमी, S- रेडिओ थेरपी,

T – प्रकाशीय वेगाएवढा, U- प्रकाशीय वेगाच्या 1/5 ते 9/10 पट, V- धूर शोधक



(A) 1- V, 2- T, 3-R, 4-P

(B) 1-V , 2-U, 3-Q ,4-R

✓(C) 1-S, 2-T, 3-R, 4-P

(D) 1-S, 2-U, 3-Q, 4-R

37.

खालील रासायनिक समीकरणाशी संबंधित कोणता पर्याय चुकीचा आहे?

$FeSO_4 .7H_2O$ →उष्णता $FeSO_4 + 7H_2O$

(निळा) **(रंगहीन)**

(A) अभिक्रियाकारकांचे रेणुसूत्र

✓(B) अभिक्रियाकारकांचा रंग

(C) पाण्याच्या रेणूंची संख्या

(D) यापैकी नाही

38.

खालीलपैकी कोणती विधाने चुकीची आहेत ?

1. वैद्यकीय डिओ त्वचेवरील घामाची छिद्रे बंद करतो.

2. बोनचायना हे पोर्सेलिन पेक्षाही कठीण आहे.

3. सिरॅमिक पदार्थ ठिसूळ व जलरोधक असतात.

4. केस रंगवण्यासाठी मेंदीच्या पानांचा वापर आरोग्याच्या दृष्टीने हानिकारक असतो.

(A) 1,2

✓(B) 1,4

(C) 2,3

(D) 1,2,4

39.

खालील संतुलित रासायनिक अभिक्रियांमधील P,Q,R हे पदार्थ ओळखा ?

1) $Ca(OH)_2 + Cl_2 \rightarrow [\ P\ ] + H_2O$

2) $[Q] + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + H_2CO_3$

3) $CaOCl_2 + [R] \rightarrow CaSO_4 + H_2O + Cl_2$

(A) P-CaOCl Q-NaOH R-HCl

✓(B) P-$CaOCl_2$ Q-Na_2CO_3 R-H_2SO_4

(C) P-$CaOCl_2$ Q-Na_2CO_3, R-Na_2SO_4

(D) P-$CaCl_2$, Q-$NaHCO_3$, R-H_2SO_4

40.

NaOH च्या द्रावणाचा सामू (pH) 10 आहे तर त्या द्रावणाची रेणुता किती असेल ?

(A) 10M

(B) 0.1M

(C) 0.001M

✓(D) 0.0001M

41.

खालीलपैकी कोणती आम्ले आम्लधर्मी क्षार तयार करतात ?

1. फॉस्फोरिक आम्ल

2. कार्बोनिक आम्ल

3. हायड्रोक्लोरिक आम्ल

4. सल्फ्युरिक आम्ल

✓(A) 1,3,4

(B) 1,2,4

(C) 2,3,4

(D) 1,2,3,

42.

ग्रॅफाईटचा उपयोग वंगण तयार करण्यासाठी करतात' यासाठी खालीलपैकी कोणते विधान अधिकतम योग्य आहे?

✓(A) ग्रॅफाईटचा द्रवणांक उच्च असतो व त्यात निसरडे स्तर असतात.

(B) ग्रॅफाईट हे बहुतांश द्रावकांत विरघळत नाही.

(C) ग्रॅफाईट हे विद्युत सुवाहक आहे.

(D) ग्रॅफाईटची घनता 1.9 ते 2.3 ग्रॅम/सेमी^{3} इतकी आहे

43.

पाण्यात आम्लाचे दोन ते तीन थेंब टाकले असता खालीलपैकी कोणत्या क्रिया घडतात ?

1. आयनीभवन

2. क्षार तयार होणे

3. विरलीकरण

4. उदासिनिकरण

(A) 1,2

(B) 2,3

✓(C) 1,3

(D) 2,4

44.

जस्ताच्या तुकड्यांवर विरल सल्फ्युरिक आम्ल टाकले असता 'P' हा पदार्थ व 'Q' हा वायू तयार होतो तर 'P' व 'Q' ओळखा.

(A) P- झिंक सल्फेट, Q- ऑक्सिजन

(B) P- झिंक सल्फाईड , Q- हायड्रोजन

(C) P- झिंक सल्फाईड ,Q- सल्फरडायऑक्साईड

✓(D) P- झिंक सल्फेट , Q- हायड्रोजन

45.

A,B,C या मूलद्रव्यांचे अनुक्रमांक अनुक्रमे Z +4 , Z , Z -8 आहेत.

जर Z = 12 तर त्या मूलद्रव्यांच्या अणुंतील संयुजा इलेक्ट्रॉनची संख्या अनुक्रमे किती ?

(A) 2,6,2

(B) 2,6,4

(C) 2,2,2,

✓(D) 6,2,2

46.

आम्लधर्मी द्रावणात पुढील पैकी कोणकोणत्या दर्शकांचा रंग लाल होतो ?

1. फिनॉल्फथॅलिन

2. हळद

3. मिथाईल रेड

4. निळा लिटमस

(A) 2,4

(B) 1,2,3,

✓(C) 3,4,

(D) 2,3,4,

47.

खालीलपैकी कोणत्या संयुगाचे रेणुवस्तुमान 138 आहे ?

(Na-23, S- 32, K-39, C-12, Mg - 24)

(A) Na_2SO_4

✓(B) K_2CO_3

(C) CO_2

(D) $MgCl_2$

48.

Y या मूलद्रव्याच्या क्लोराइड चे रेणुसूत्र YCl_3 आहे तर त्याच्या ऑक्साईडचे रेणुसूत्र काय असेल ?

(A) YO_2

(B) YO_3

✓(C) Y_2O_3

(D) Y_3O_2

49.

खालील रासायनिक अभिक्रियेशी संबंधित कोणकोणती विधाने सत्य आहेत ?

$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$

1. हायड्रोजन हा ऑक्सिडीकारक आहे . **2. हायड्रोजन हा क्षपणक आहे.**

3. क्युप्रिक ऑक्साईड हा ऑक्सिडीकारक आहे. **4. क्युप्रिक ऑक्साईड हा क्षपणक आहे.**

(A) 1,4

(B) 2,4

✓(C) 2,3

(D) 1,3

50.

पाण्याच्या 6.022×10^{25} रेणुंचे वस्तुमान किती असेल ?

(A) 18 ग्रॅम

(B) 180 ग्रॅम

✓(C) 1800 ग्रॅम

(D) 900 ग्रॅम

51.

खालीलपैकी संतुलित रासायनिक समीकरण ओळखा.

✓(A) $Na_2O(s) + H_2O \longrightarrow 2Na^+_{(aq)} + 2OH^-$

(B) $Na_2O(s) + 2\,H_2O \longrightarrow 2Na^+_{(aq)} + 4OH^-$

(C) $Na_2O(s) + H_2O \longrightarrow 2Na^+_{(aq)} + OH_2^-$

(D) $Na_2O(s) + H_2O \longrightarrow Na^+_{2(aq)} + 2OH^-$

52.

कार्बनच्या अणूंमध्ये तिहेरी सहसंयुज बंध असलेल्या संयुगांचा खालीलपैकी योग्य गट कोणता ?

X- प्रोपेन , Y- इथाईन , Z- प्रोपाईन , W- इथीन

(A) Y , Z , W

(B) X , Z , W

✓(C) Y , Z

(D) वरील पैकी सर्व

53.

खालील सहसंबंध पूर्ण करा.

सोडियम बायकार्बोनेट : $NaHCO_3$ :: सोडियम झिंकेट : ______

(A) $NaZnO_2$

(B) $NaZn_2O_2$

✓(C) Na_2ZnO_2

(D) Na_2ZnO_3

54.

खालील विधाने काळजीपूर्वक वाचा व अचूक पर्याय ओळखा.

विधान 1: लोखंडाची ऑक्सिजन बरोबर अभिक्रिया होऊन तांबूस रंगाचे आयर्न ऑक्साईड तयार होते.

विधान 2: लोखंडावर जस्ताचा मुलामा दिल्याने त्याच्या पृष्ठभागाचा हवेपासून संपर्क तुटतो.

(A) विधान 1 सत्य आहे आणि विधान 2 असत्य आहे.

(B) विधान 2 सत्य आहे आणि विधान 1 असत्य आहे.

✓(C) विधान 1 व 2 दोन्ही सत्य आहेत.

(D) विधान 1 व 2 दोन्ही असत्य आहेत.

55.

खालीलपैकी कोणत्या धातूची विरल हायड्रोक्लोरिक अम्लाबरोबर तसेच कॉस्टिक सोडयाबरोबरही अभिक्रिया झाली, असता हायड्रोजन वायू मुक्त होतो ?

(A) Na आणि K

✓(B) Zn आणि Al

(C) Fe आणि Mn

(D) Cu आणि Ag

56.

खालीलपैकी अचूक जोड्या असलेला पर्याय ओळखा:

A	B
1) CO_2+H_2	a) वॉटर गॅस
2) $CO+H_2+CO_2+N_2$	b) प्रोड्युसर गॅस
3) $CH_3-CH_2-CH_3$	c) प्रोपेन
4) $CH_3-CH=CH_2$	d) प्रोपीन

✓(A) 1-a,2-b,3-c,4-d

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

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

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

57.

विविध द्रावणांत वैश्विक दर्शकाचे थेंब टाकल्याने pH च्या चढत्या क्रमानुसार रंगांचा योग्य क्रम कोणता ?

✓(A) गडद लाल—> केसरी लाल—> हिरवा—> हिरवट निळा—> गडद जांभळा

(B) हिरवट निळा—> गडद जांभळा—> हिरवा—> केसरी लाल—> गडद लाल

(C) गडद लाल—> केशरी लाल—> गडद जांभळा—> हिरवा—> हिरवट निळा

(D) गडद जांभळा—> हिरवट निळा—> केसरी लाल—> हिरवा—> गडद लाल

58.

खालीलपैकी अचूक जोड्या असलेला पर्याय निवडा:-

अ	ब
1) धूर	**a) सोल**
2) जिलेटिन	**b) एरोसोल**
3) पेपर सोप	**c) इमल्शन**
4) दूध	**d) फोम**

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

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

✓(C) 1-b,2-a,3-d,4-c

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

59.

अभिक्रियेशीलतेनुसार वेगळा घटक ओळखा.

प्लॅटिनम , पॅलॅडियम, कॅल्शियम ,-होडियम

(A) प्लॅटिनम

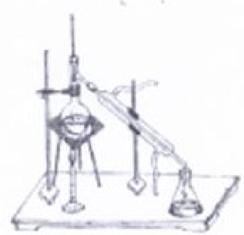
(B) पॅलॅडियम

✓(C) कॅल्शियम

(D) -होडियम

60.

Q60) खालील आकृतीत दाखविलेल्या प्रयोगात कोणत्या क्रिया घडून येतात?



(A) संप्लवन , उत्कलन

(B) अवसादन , संघनन

(C) संप्लवन , संघनन

✓(D) उत्कलन, संघनन

61.

अन्नरक्षणाच्या कोणत्या पध्दतीमध्ये अल्युमिनिअम फॉस्फाईडचा वापर करतात ?

(A) पाश्चरीकरण

(B) गोठणीकरण

(C) किरणीयन

✓(D) धुरीकरण

62.

सह-संबंध ओळखा ,

परिसंस्थेतील ऊर्जेचा प्रवाह : एकेरी :: पोषकद्रव्यांचा प्रवाह : ______

(A) एकेरी

(B) दुहेरी

✓(C) चक्रीय

(D) तिहेरी

63.

वनस्पतींची मुळे जमिनीतील पाणी खालील पैकी कोणत्या पद्धतीने शोषतात ?

✓(A) अंतःपरासरण

(B) बहिःपरासरण

(C) विसरण

(D) यापैकी नाही

64.

हृदय रचनेच्या अनुषंगाने वेगळा घटक ओळखा.

(A) पाल

(B) घोणस

✓(C) मगर

(D) सरडा

65.

वनस्पतींमध्ये फॉस्फरस या पोषकद्रव्याच्या अभावामुळे खालील पैकी कोणता / कोणते परिणाम दिसून येतात ?

P- अकाली पाने गळणे.

Q- पाने पिवळी होणे.

R- उशिरा फुले येणे.

S- खोड बारीक होणे.

(A) Q व S

(B) P व R

(C) P,Q,R,S

(D) फक्त Q

66.

Q66) दिलेल्या आकृतीचे निरीक्षण करा आणि X, Y व Z चा योग्य क्रम ओळखा?

(A) X- मूलऊती,Y- दृढऊती, Z- स्थूलऊती

(B) X-स्थूलऊती,Y-मूलऊती, Z-दृढऊती

(C) X- मूलऊती,Y- स्थूलऊती, Z- दृढऊती

(D) X-दृढऊती ,Y- मूलऊती, Z- स्थूलऊती

67.

मातीचा सामू (pH) ठरविण्यासाठी माती व पाणी यांचे मिश्रण किती प्रमाणात घेतात ?

(A) 1:2

(B) 2:3

(C) 2:1

(D) 1:3

68.

' एडीअँटम ' मध्ये खालील पैकी कोणत्या प्रकारचे पुनरुत्पादन घडून येते ?

(A) मुकुलायन

(B) खंडीभवन

(C) बीजाणू निर्मिती

(D) पुनर्जनन

69.

उत्सर्जन संस्थेशी संबंधित योग्य जोडी ओळखा.

(A) नेफ्रॉन , गर्भाशय

(B) अंडनलिका, मूत्रजनन वाहिनी

(C) अंडनलिका, मूत्र वाहिनी

(D) मूत्र वाहिनी , नेफ्रॉन

70.

अल्फा-पेशी, बीटा-पेशी, डेल्टा-पेशी आणि पी.पी. पेशी मानवी शरीरात कोठे आढळतात ?

(A) जठराच्या मागे

(B) हृदयाजवळ

(C) मेंदूच्या तळाशी

(D) दोन्ही वृक्कांच्या वरती

71.

वनस्पतींमध्ये राळ व डिंकाच्या स्वरूपातील टाकाऊ पदार्थ कोठे साठवले जातात ?

(A) जीर्ण दृढउतींमध्ये

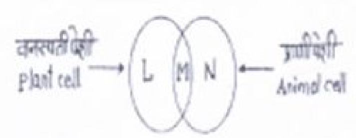
(B) जीर्ण जलवाहिन्यांमध्ये

(C) जीर्ण रसवाहिन्यांमध्ये

(D) स्थूल उतींमध्ये

72.

Q72) दिलेल्या वेन आकृतीचे निरीक्षण करून L, M, N चा अचूक क्रम ओळखा.



(A) L-रिक्तिका, M-लायसोझोम, N- हरितद्रव्य

(B) L- गॉल्गीकाय, M-पेशीभित्तिका, N- तंतूकणिका

(C) L- हरितद्रव्य,M-रिक्तिका, N-लायसोझोम

(D) L-लायसोझोम, M- हरितद्रव्य N- रिक्तिका

73.

रक्त गोठण्यास खालीलपैकी कोणता घटक जबाबदार असतो?

(A) रक्तातील पांढऱ्या पेशी

(B) अस्थिपेशी

(C) रक्तबिंबिका

(D) लाल रक्तपेशी

74.

खालीलपैकी कोणती प्रजाती क्लॉस्ट्रिडियम प्रजाती नाही?

(A) डिफीसाईल

(B) परफ्रिंजन्स

(C) बोट्युलिनम

✓(D) सेरेविसी

75.

आर्सेनिकचा समावेश खालीलपैकी कचऱ्याच्या कोणत्या प्रकारात होतो?

(A) इलेक्ट्रॉनिक कचरा

(B) किरणोत्सर्गी कचरा

✓(C) खनिज कचरा

(D) जैववैद्यकीय कचरा

76.

हिरव्या वनस्पतींची पाने कारखाना मानल्यास पुढे दिलेल्या P,Q,R,S चा योग्य क्रम ओळखा,

1-ऑक्सीजन व पाणी ---Q

2-सूर्यप्रकाश ----P

3-कार्बन डाय-ऑक्साइड व पाणी ---S

4-शर्करा--- R

(A) P-अंतिम उत्पादन Q-कच्चामाल R-ऊर्जा S-उपउत्पादन

(B) P-उपउत्पादन Q- ऊर्जा R- कच्चामाल S-अंतिम उत्पादन

(C) P-कच्चामाल Q-अंतिम उत्पादन R-उपउत्पादन S-ऊर्जा

✓(D) P-ऊर्जा Q-उपउत्पादन R-अंतिम उत्पादन S-कच्चामाल

77.

खालीलपैकी कोणते महत्त्वाचे रसायन चेतातंतूच्या टोकांजवळ तयार होते?

(A) ॲसिटिक ॲसिड

✓(B) ॲसिटिलकोलीन

(C) सोडियम ॲसिटेट

(D) लॅक्टिक ॲसिड

78.

टर्नर सिंड्रोम विकार असणाऱ्या व्यक्तीच्या शरीरात गुणसूत्रांची स्थिती पुढीलपैकी कोणती असते?

(A) 44+Y

✓(B) 44+X

(C) 44+XX

(D) 44+XXY

79.

' इक्विसेटम ' या वनस्पतीचा समावेश खालीलपैकी कोणत्या विभागात होतो?

(A) ब्रायोफायटा

✓(B) टेरिडोफायटा

(C) थॅलोफायटा

(D) अनावृत्तबिजी वनस्पती

80.

खालीलपैकी कोणत्या जोडीतील रोग दूषित अन्न व पाण्यामुळे होतात ?

(A) कावीळ व कुष्ठरोग

(B) न्यूमोनिया आणि इन्फ्लुएंझा

(C) गोवर व कॉलरा

✓(D) कावीळ व कॉलरा

81.

अचूक जोडी / जोड्या ओळखा :-

1-क्लॅमीडोमोनास --- शैवाल

2- ॲस्परजिलस --- कवक

3-व्हॉल्वॉक्स ---- प्रोटिस्टा

4 -बॅक्टेरिओफाज --- विषाणू

(A) 1,2,3

(B) 2 व 3

(C) फक्त 4

✓(D) वरील पैकी सर्व

82. Give Full Credit

सहसंबंध ओळखा :- बर्ड फ्लू: H_1N_1:: स्वाइन फ्लू :________

(A) H_7N_9

(B) H_3N_3

(C) H_3N_5

(D) H_2N_2

83.

ऊर्जा मनोऱ्याच्या अनुषंगाने खालीलपैकी कोणामधून कमी ऊर्जा स्थलांतरीत होईल ?

✓(A) अस्वल

(B) वनस्पती प्लवक

(C) प्राणी प्लवक

(D) पापलेट मासा

84.

' सिकलसेल' आजारामध्ये आई व वडील दोघेही वाहक असतील तर त्यांच्या अपत्याबाबत पुढीलपैकी योग्य पर्याय निवडा.

(A) 50% वाहक, 50% सामान्य

(B) 100% वाहक किंवा सर्व वाहक

(C) 100% पीडित किंवा सर्व पीडित

✓(D) 25% सामान्य ,25% पिडीत ,50% वाहक

85.

खालीलपैकी कोणती / कोणत्या अभिक्रिया तंतुकणिकेमध्ये घडून येतात ?

P- ग्लूकोज विघटन

Q - ट्रायकार्बोक्झीलीक आम्लचक्र अभिक्रिया

R - इलेक्ट्रॉन वहन साखळी अभिक्रिया

(A) P,Q,R

(B) फक्त R

✓(C) Q व R

(D) P व R

86.

बाह्य उद्दिपनास प्रतिसाद म्हणून पुढीलपैकी कोणती हालचाल वनस्पतींच्या मूळात दिसून येत नाही ?

(A) अनुवर्ती हालचाल

✓(B) प्रकाशानुवर्ती हालचाल

(C) गुरुत्वानुवर्ती हालचाल

(D) जलानुवर्ती हालचाल

87.

पुढीलपैकी कोणत्या प्रक्रियेद्वारे एका भागामध्ये संश्लेषित झालेला किंवा
शोषून घेतलेला पदार्थ दुसऱ्या भागापर्यंत पोहोचविला जातो ?

✓(A) परिवहन

(B) मूलदाब

(C) बाष्पोच्छवास

(D) उत्सर्जन

88.

डी. एन्. ए . संदर्भात असत्य विधान ओळखा ?

(A) डी.एन्. ए . रेणूची रचना सर्व सजीवांत सारखीच असते

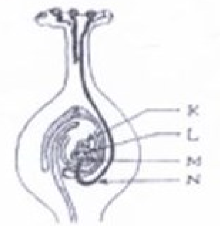
✓(B) डी एन्. ए मध्ये युरॅसील हा नायट्रोजन युक्त पदार्थ असतो

(C) डी एन्. ए. रेणूच्या रचनेची प्रतिकृती वॅटसन व क्रिक यांनी तयार केली

(D) प्रत्येक गुणसूत्र एकाच डी एन्. ए. रेणूचे बनलेले असते

89.

Q89) शेजारील आकृतीचे निरीक्षण करून K,L,M,N चा अचूक क्रम ओळखा ?



(A) K-ध्रुवीयकेंद्रक L-अंडपेशी M-परागनलिका N-बीजांड

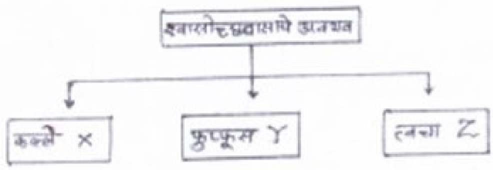
(B) K-परागनलिका L-बीजांड M-ध्रुवीयकेंद्रक N-अंडपेशी

(C) K- बीजांड L-ध्रुवीयकेंद्रक M-अंडपेशी N- परागनलिका

(D) K-अंडपेशी L-परागनलिका M-बीजांड N- ध्रुवीयकेंद्रक

90.

Q90) खाली श्वासोच्छवासाचे वेगवेगळे अवयव दिले आहेत तर X,Y, Z चे प्रतिनिधित्व करणारा योग्य पर्याय ओळखा ?



(A) X-मासा , Y-सुसर , Z-झुरळ

(B) X-जीवनचक्राच्या पहिल्या अवस्थेतील बेडूक, Y-व्हेल मासा , Z-गांडूळ

(C) X-पूर्ण वाढ झालेला बेडूक, Y-शार्क मासा, Z-टोड

(D) X-कोलंबी, Y-नाकतोडा, Z-झुरळ

91.

सूर्यप्रकाशातील घातक किरणांपासून त्वचेचा बचाव होण्यासाठी, सनस्क्रीम लोशनमध्ये पुढीलपैकी कोणते पदार्थ वापरतात ?

(A) मॅग्नेशियम ऑक्साईड व झिंक ऑक्साईड

(B) झिंक ऑक्साईड व तेल

(C) झिंक ऑक्साईड व टिटॅनिअम ऑक्साईड

(D) मॅग्नेशियम ऑक्साईड व तेल

92.

पुढीलपैकी कोणते अभयारण्य महाराष्ट्राचे भरतपूर म्हणून ओळखले जाते ?

(A) कर्नाळा

(B) नान्नज

(C) नवेगाव बांध

✓(D) नांदूर मध्यमेश्वर

93.

'Covaccine' ही Covid-19 वरील उपचारासाठीची लस,

पुढीलपैकी कोणत्या कंपनीने तयार केली आहे ?

✓(A) भारत बायोटेक

(B) सिरम इन्स्टिट्यूट

(C) झायडस कॅडिला

(D) इंडियन इम्युनोलॉजिकल

94.

पुढीलपैकी कोणता देश घनकचऱ्यापासून विद्युत ऊर्जा निर्मितीमध्ये अग्रेसर आहे ?

(A) भारत

✓(B) अमेरिका

(C) जपान

(D) रशिया

95.

C-DAC ही संस्था पुढील कोणत्या क्षेत्रात संशोधनाचे कार्य करते ?

(A) हवामान

(B) नौकानयन

(C) दळणवळण

✓(D) संगणक

96.

' डायलिसिस ' म्हणजे काय ?

(A) रक्त बदलणे

(B) रक्त शरीराबाहेर काढणे

✓(C) मूत्रपिंडाचे कार्य कृत्रिमरित्या करणे

(D) मूत्रपिंड रोपण करणे

97.

गुणसूत्रीय अभियांत्रिकीचे जनक कोण ?

✓(A) कोहेन आणि बायेर

(B) हंट आणि डेव्हिड

(C) सिंक्लेयर आणि रॉबर्ट

(D) जयसन आणि सिमन्स

98.

पुढीलपैकी विषाणूजन्य रोगांचा गट ओळखा ?

1-इबोला , 2-अँथ्रॅक्स , 3-कॉलरा , 4-एन्फ्लूएन्झा , 5-एड्स , 6-सार्स

(A) 1,2,4,5

✓(B) 1,4,5,6

(C) 2,3,4

(D) 2,3

99.

आपल्या घरातील विजेच्या वीजयुक्त(Live) व तटस्थ(Neutral),

या तारांमधील विभवांतर किती असते ?

(A) 210V

(B) 420V

✓(C) 220V

(D) 110V

100.

पुढील स्तंभ I मधील घटकांच्या स्तंभ II मधील घटकांशी योग्य जोड्या जुळणारा अचूक पर्याय निवडा.

स्तंभ I	स्तंभ II
P- द्रव	1- हायली कॉम्प्रेसिबल
Q- वायू	2- विशिष्ट आकारमान
R- प्लाझ्मा	3- न्यूनतम घनता (सुपर लो डेन्सिटी)
S- बोस आइन्स्टाईन कंडेन्सेट	4- अति उर्जायुक्त (एनर्जेटिक)

(A) P-1,Q-2,R-3,S-4

(B) P-2,Q-1,R-3,S-4

✓(C) P-2,Q-1,R-4,S-3

(D) P-3,Q-1,R-2,S-4