



# Rajasthan Public Service Commission - 2018

Paper : Science

Ques: 150

Time: 150 Minutes

Ques # :1

the dimensional formula for impulse is -

- 1)  $ML^2T^{-1}$
- 2)  $ML^2T^{-2}$
- 3)  $ML^0T^{-2}$
- 4)  $MLT^{-1}$

आवेग के लिए विमीय सूत्र है -

- 1)  $ML^2T^{-1}$
- 2)  $ML^2T^{-2}$
- 3)  $ML^0T^{-2}$
- 4)  $MLT^{-1}$

Ques # :2

two unit vectors are inclined at an angle, so that their resultant is also a unit vector. the angle is -

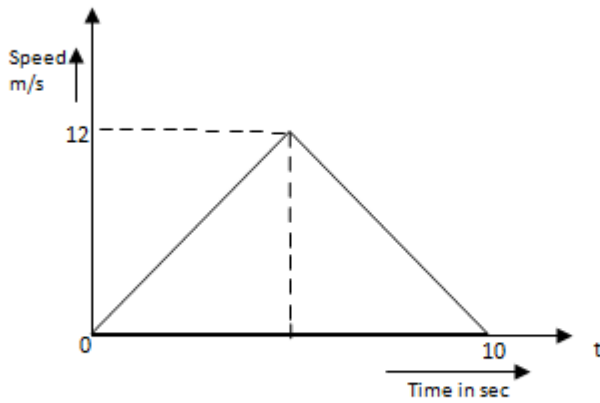
- 1)  $30^\circ$
- 2)  $60^\circ$
- 3)  $120^\circ$
- 4)  $150^\circ$

दो एकांक सदिश एक कोण पर इस प्रकार झुके हैं कि उनका परिणामी सदिश भी एक एकांक सदिश है | वह कोण है -

- 1)  $30^\circ$
- 2)  $60^\circ$
- 3)  $120^\circ$
- 4)  $150^\circ$

Ques # :3

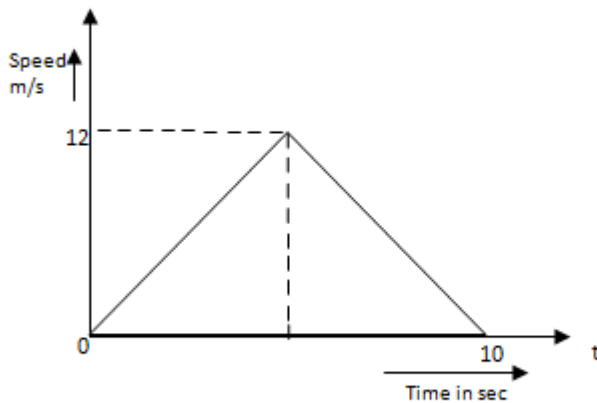
The speed time graph of a particle moving along a fixed direction is shown as –



The distance traversed by the particle between 0 to 10 sec is –

- 1) 120 m
- 2) 60 m
- 3) 30 m
- 4) 20 m

एक निश्चित दिशा में गतिशील कण के लिए चाल-समय आरेख इस प्रकार प्रदर्शित है -



कण के द्वारा 0 से 10 सेकंड के बीच तय की गई दूरी है -

- 1) 120 m
- 2) 60 m
- 3) 30 m
- 4) 20 m

---

Ques # :4

**two masses of 1g and 9g are moving with equal kinetic energy. the ratio of the magnitudes of their respective linear momenta is -**

- 1) 1 : 3
- 2) 3 : 1

- 3) 1 : 9  
4) 9 : 1

1g व 9g के दो दृश्यमान समान गतिज ऊर्जा से गतिशील हैं | उनके संगत रेखीय संवेग के परिमाण का अनुपात है -

- 1) 1 : 3  
2) 3 : 1  
3) 1 : 9  
4) 9 : 1

Ques # :5

A child is standing at the centre of turntable with his arms stretched then table is rotating about its central axis with angular speed  $\omega_0$  . Now the child fold his arms then moment of Inertia of child becomes  $\frac{1}{3}$  of its initial value. Then angular speed of turntable will be :

- 1)  $3 \omega_0$   
2)  $\frac{1}{3} \omega_0$   
3)  $6 \omega_0$   
4)  $\frac{1}{6} \omega_0$

एक घूमने वाली मेज अपनी केन्द्रीय अक्ष के सापेक्ष  $\omega_0$  कोणीय वेग से घूम रही है, तब एक लड़का अपनी बाहें फैलाए मेज के केंद्र पर खड़ा है | अब लड़का अपनी बाहें मोड़ लेता है जिससे लड़के का जड़त्व आघूर्ण, प्रारम्भिक मान का  $\frac{1}{3}$  हो जाता है | अब घूमने वाली मेज का कोणीय वेग होगा -

- 1)  $3 \omega_0$   
2)  $\frac{1}{3} \omega_0$   
3)  $6 \omega_0$   
4)  $\frac{1}{6} \omega_0$

Ques # :6

**the moment of inertia of a thin uniform circular disc about one of its diameter is  $i$  . the moment of inertia about an axis perpendicular to the circular surface and passing through its centre is -**

- 1)  $\sqrt{2} I$   
2)  $2 I$

- 3)  $\frac{1}{2} I$   
 4)  $\frac{1}{\sqrt{2}} I$

एक एकसमान वृत्तीय चकती का उसके व्यास के सापेक्ष जड़त्व आघूर्ण  $i$  है। वृत्तीय तल के लम्बवत् तथा केंद्र से जाने वाली अक्ष के सापेक्ष जड़त्व आघूर्ण है -

- 1)  $\sqrt{2} I$   
 2)  $2 I$   
 3)  $\frac{1}{2} I$   
 4)  $\frac{1}{\sqrt{2}} I$

Ques # :7

the time period of an artificial satellite in a circular orbit of radius  $r$  is 4 days. if the time period of another satellite in a circular orbit is 32 days then its radius of orbit will be -

- 1)  $32 r$   
 2)  $16 r$   
 3)  $8 r$   
 4)  $4 r$

एक कृत्रिम उपग्रह का  $r$  त्रिज्या के वृत्ताकार कक्षक में आवर्तकाल 4 दिन है। यदि एक दूसरे उपग्रह का वृत्तीय कक्षा में आवर्तकाल 32 दिन है तो कक्षक की त्रिज्या होगी -

- 1)  $32 r$   
 2)  $16 r$   
 3)  $8 r$   
 4)  $4 r$

Ques # :8

The weights of an object in a coal mine, at sea level and at the top of mountain are  $w_1$ ,  $w_2$  and  $w_3$  respectively, then :

- 1)  $w_1 < w_2 < w_3$   
 2)  $w_1 > w_2 > w_3$   
 3)  $w_1 < w_2 > w_3$   
 4)  $w_1 = w_2 = w_3$

एक पिण्ड का एक कोयले की खदान में, समुद्र तल पर और पहाड़ की चोटी पर भार क्रमशः  $w_1$ ,

$w_2$  और  $w_3$  है, तब -

- 1)  $w_1 < w_2 < w_3$
  - 2)  $w_1 > w_2 > w_3$
  - 3)  $w_1 < w_2 > w_3$
  - 4)  $w_1 = w_2 = w_3$
- 

Ques # :9

**if the metal bob of a simple pendulum is replaced by a wooden bob, then -**

- 1) its time period increases
- 2) its time period decreases
- 3) its time period remains the same
- 4) pendulum does not oscillate

**यदि एक सरल लोलक के धातु के गोलक को, लकड़ी के गोलक से प्रतिस्थापित कर दिया जाये, तो -**

- 1) उसका आवर्तकाल बढ़ता है।
  - 2) उसका आवर्तकाल घटता है।
  - 3) उसका आवर्तकाल पहले के समान रहता है।
  - 4) लोलक दोलन नहीं करता है।
- 

Ques # :10

**two wires of same material and length but cross sectional area in the ratio 1:2 are used to suspend the same load. the extensions in them will be in the ratio -**

- 1) 1:2
- 2) 2:1
- 3) 4:1
- 4) 1:4

**दो तार जिनकी लम्बाइयां एक समान हैं और एक ही पदार्थ से बने हैं परन्तु उनके अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल 1:2 के अनुपात में हैं, एक भार को लटकाने के लिए प्रयुक्त होते हैं। उनकी लम्बाइयों में विस्तार इस अनुपात में होगा -**

- 1) 1:2
  - 2) 2:1
  - 3) 4:1
  - 4) 1:4
- 

Ques # :11

The radius of a soap bubble is  $r$ . The surface tension of soap solution is  $T$ . Keeping temperature constant, the radius of the soap bubble is doubled, the energy necessary for this will be -

- 1)  $8 \pi r^2 T$
- 2)  $12 \pi r^2 T$
- 3)  $16 \pi r^2 T$
- 4)  $24 \pi r^2 T$

एक साबुन के बुलबुले की त्रिज्या  $r$  है। साबुन के घोल का पृष्ठ तनाव  $T$  है। तापमान एक समान रखते हुए, साबुन के बुलबुले की त्रिज्या दुगुनी की जाती है। इसके लिए आवश्यक ऊर्जा होगी -

- 1)  $8 \pi r^2 T$
- 2)  $12 \pi r^2 T$
- 3)  $16 \pi r^2 T$
- 4)  $24 \pi r^2 T$

---

Ques # :12

terminal velocity of a falling sphere in a liquid is  $v$ . if the radius of sphere is doubled then sphere will fall with a terminal velocity -

- 1)  $\frac{1}{4} v$
- 2)  $\frac{1}{2} v$
- 3)  $2 v$
- 4)  $4 v$

एक द्रव में गिरते हुए गोले के लिए अंतिम वेग  $v$  है। यदि गोले की त्रिज्या दुगुनी की जाये तो गोला निम्न अंतिम वेग से गिरेगा -

- 1)  $\frac{1}{4} v$
- 2)  $\frac{1}{2} v$
- 3)  $2 v$
- 4)  $4 v$

---

Ques # :13

**water is flowing through a horizontal pipe of non - uniform cross section. at the extreme narrow portion of the pipe, the water will have :**

- 1) maximum pressure and least speed.
- 2) least pressure and maximum speed.
- 3) both pressure and speed maximum.
- 4) both pressure and speed least.

**एक असमान अनुप्रस्थ काट के क्षैतिज पाइप से पानी प्रवाहित हो रहा है। पाइप के सबसे संकरे भाग के लिए, पानी के लिए होगा -**

- 1) अधिकतम दाब और न्यूनतम चाल
- 2) न्यूनतम दाब और अधिकतम चाल
- 3) दोनों दाब और चाल अधिकतम
- 4) दोनों दाब और चाल न्यूनतम

---

Ques # :14

**a real gas behaves like an ideal gas if its -**

- 1) both pressure and temperature are high
- 2) both pressure and temperature are low
- 3) pressure is high and temperature is low
- 4) pressure is low and temperature is high

**वास्तविक गैस, आदर्श गैस की तरह व्यवहार करती है, यदि -**

- 1) दोनों दाब और ताप उच्च हो।
- 2) दोनों दाब और ताप निम्न हो।
- 3) दाब उच्च हो और ताप निम्न हो।
- 4) दाब निम्न हो और ताप उच्च हो।

---

Ques # :15

**The temperature of a substance increases by  $27^{\circ}\text{C}$  . On the Kelvin scale this increase is -**

- 1) 2.46 k
- 2) 7 k
- 3) 27 k
- 4) 300 k

**एक पदार्थ का ताप  $27^{\circ}\text{C}$  बढ़ जाता है। केल्विन पैमाने पर यह वृद्धि है -**

- 1) 2.46 k
- 2) 7 k

- 3) 27 k  
4) 300 k
- 

Ques # :16

a quantity of heat  $q$  is supplied to a monoatomic ideal gas which expands at constant pressure. the fraction of heat that goes into work done by the gas is -

- 1)  $2/5$   
2)  $3/5$   
3)  $2/3$   
4) 1

एक परमाणुक आदर्श गैस को उष्मा  $q$  प्रदान की जाती है जो कि निश्चित दाब पर प्रसारित होती है। उष्मा की मात्रा जो कि गैस द्वारा किये गए कार्य को बताती है -

- 1)  $2/5$   
2)  $3/5$   
3)  $2/3$   
4) 1
- 

Ques # :17

A black body is maintained at  $27^{\circ}\text{C}$  and  $927^{\circ}\text{C}$  . The ratio of radiations emitted, will be -

- 1) 1:4  
2) 1:16  
3) 1:64  
4) 1:256

एक कृष्णिका को  $27^{\circ}\text{C}$  और  $927^{\circ}\text{C}$  पर रखा जाता है। उत्सर्जित विकिरणों का अनुपात होगा -

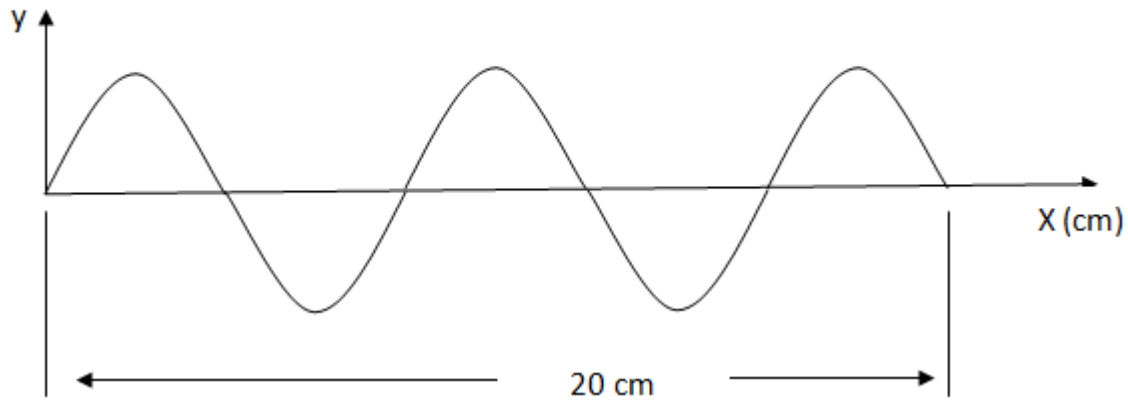
- 1) 1:4  
2) 1:16  
3) 1:64  
4) 1:256
- 

Ques # :18



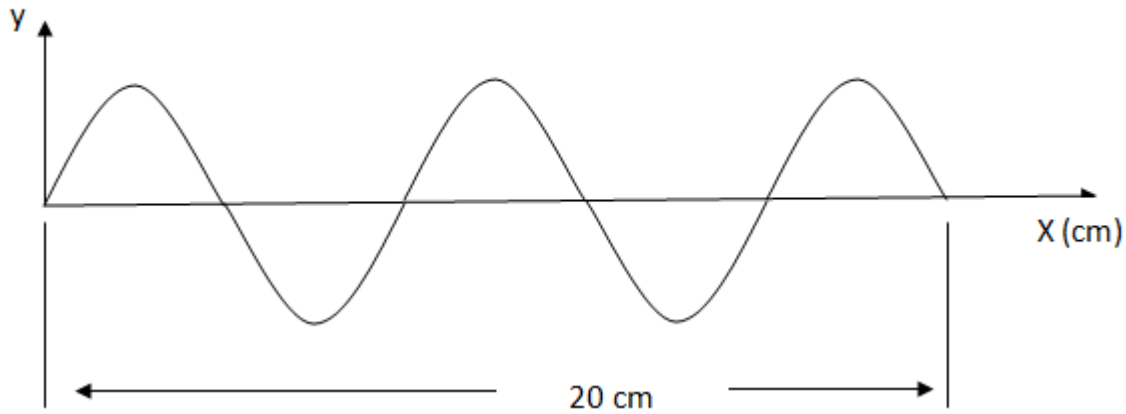
For the wave shown in the figure, if frequency is 150 Hz , then wavelength and velocity

are -



- 1)  $0.04 \text{ m} , 10 \text{ m s}^{-1}$
- 2)  $0.06 \text{ m} , 12 \text{ m s}^{-1}$
- 3)  $0.08 \text{ m} , 12 \text{ m s}^{-1}$
- 4)  $0.08 \text{ m} , 10 \text{ m s}^{-1}$

चित्रानुसार तरंग के लिए यदि आवृत्ति 150 Hz हो तो तरंगदैर्घ्य और वेग है -



- 1)  $0.04 \text{ m} , 10 \text{ m s}^{-1}$
- 2)  $0.06 \text{ m} , 12 \text{ m s}^{-1}$
- 3)  $0.08 \text{ m} , 12 \text{ m s}^{-1}$
- 4)  $0.08 \text{ m} , 10 \text{ m s}^{-1}$

---

Ques # :19

**far point for myopic eye is 50 cm. the nature and power of corrective lens is -**

- 1) concave, -2 d
- 2) concave, +2 d
- 3) convex, -2 d
- 4) convex, 0.5 d

निकट दृष्टि दोष वाली आँख के लिए दूर बिंदु 50 cm है | संशोधक लेंस की प्रकृति और शक्ति होगी -

- 1) अवतल, -2 d
  - 2) अवतल, +2 d
  - 3) उत्तल, -2 d
  - 4) उत्तल, 0.5 d
- 

Ques # :20

**an air bubble under water shines because of the phenomenon of -**

- 1) total internal reflection
- 2) dispersion
- 3) interference
- 4) diffraction

**पानी में हवा के बुलबुले के चमकने की अवधारणा है-**

- 1) पूर्ण आन्तरिक परावर्तन
  - 2) विक्षेपण
  - 3) व्यतिकरण
  - 4) विवर्तन
- 

Ques # :21

**a given charge situated at a distance  $r$  from an electric dipole on its axis experience a force  $f$ . if the distance of the charge from the dipole is doubled, the force acting on the charge will be -**

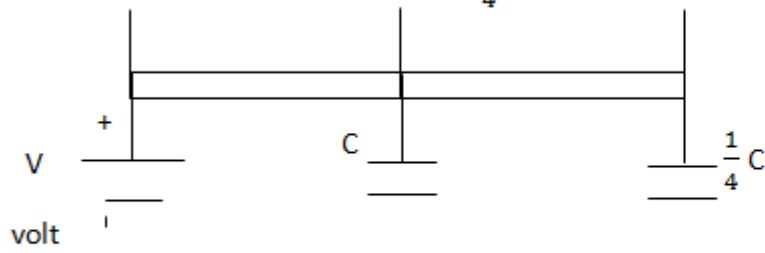
- 1)  $4f$
- 2)  $f/8$
- 3)  $f/4$
- 4)  $f/2$

**विद्युत द्विध्रुव के अक्ष पर  $r$  दूरी पर स्थित आवेश  $f$  बल का अनुभव करता है। यदि विद्युत द्विध्रुव से आवेश की दूरी को दुगुना किया जाये तो आवेश पर कार्यरत बल होगा -**

- 1)  $4f$
  - 2)  $f/8$
  - 3)  $f/4$
  - 4)  $f/2$
- 

Ques # :22

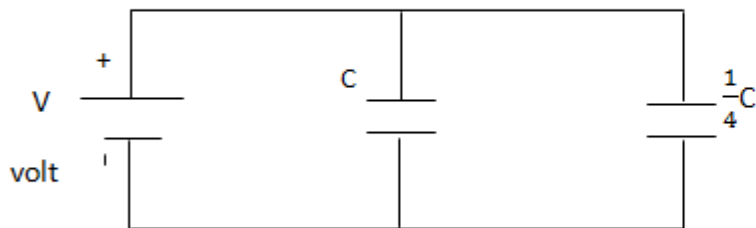
Two condensers of capacity  $C$  and  $\frac{1}{4} C$  are connected to a battery of  $V$  volt, as shown in figure-



Then the work done in charging fully both the condensers is

- 1)  $\frac{1}{4} CV^2$
- 2)  $\frac{3}{4} CV^2$
- 3)  $\frac{8}{5} CV^2$
- 4)  $\frac{5}{8} CV^2$

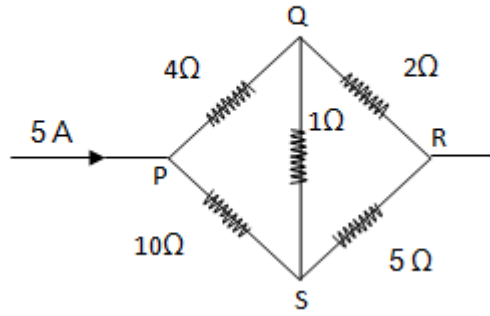
चित्रानुसार दो संधारित्र जिनकी धारिता क्रमशः  $C$  और  $\frac{1}{4} C$  है  $V$  वोल्ट की बैटरी से जुड़े है।



दोनों संधारित्रों को पूर्णतया आवेशित करने में किया गया कार्य है -

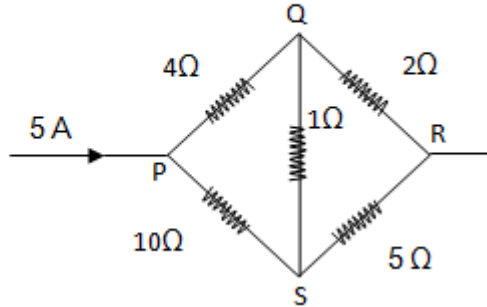
- 1)  $\frac{1}{4} CV^2$
- 2)  $\frac{3}{4} CV^2$
- 3)  $\frac{8}{5} CV^2$
- 4)  $\frac{5}{8} CV^2$

In the adjacent figure, the current flowing through  $1\Omega$  resistance is:



- 1) 0 a
- 2)  $1/5$  a
- 3)  $25/7$  a
- 4)  $7/25$  a

संलग्न चित्र में  $1\Omega$  प्रतिरोध से प्रवाहित धारा होगी :



- 1) 0 a
- 2)  $1/5$  a
- 3)  $25/7$  a
- 4)  $7/25$  a

Ques # :24

**if an electron enters in a magnetic field with its velocity pointing in the same direction as the magnetic field, then -**

- 1) the electron will turn to its right
- 2) the electron will turn to its left
- 3) the velocity of the electron will remain unchanged
- 4) the velocity of the electron will increase

**यदि एक इलेक्ट्रॉन चुम्बकीय क्षेत्र में, चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा में गति करता हुआ प्रवेश करता है, तब -**

- 1) इलेक्ट्रॉन स्वयं के दाहिनी ओर मुड़ेगा।
- 2) इलेक्ट्रॉन स्वयं के बाईं ओर मुड़ेगा।
- 3) इलेक्ट्रॉन का वेग अपरिवर्तित रहेगा।
- 4) इलेक्ट्रॉन का वेग बढ़ेगा।

---

Ques # :25

An Aeroplane is moving due north with a velocity of 400 km/h. The potential difference in volt between the ends of its wings, distant 40 m from each other will be :

[ given:- the earth's magnetic field intensity  $B = 0.36 * 10^{-4}$  Tesla ]

- 1) 0.153 volt
- 2) 1.6 volt
- 3) 0.16 volt
- 4) 0.016 volt

एक वायुयान उत्तर की ओर 400 km/h के वेग से गतिशील है। इसके पंख जो कि एक दूसरे से 40 m दूर हैं, के बीच विभवान्तर (वोल्ट में) होगा -

[ दिया है:- पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता  $B = 0.36 * 10^{-4}$  टेसला ]

- 1) 0.153 volt
- 2) 1.6 volt
- 3) 0.16 volt
- 4) 0.016 volt

---

Ques # :26

The power in AC circuit is given by :  $P = E_{rms} I_{rms} \cos\phi$

The value of power factor  $\cos\phi$  in series LCR circuit at resonance is :-

- 1) 0
- 2) 1
- 3)  $E_{rms} * I_{rms}$
- 4)  $\frac{(E_{rms} * I_{rms})}{\sqrt{2}}$

AC परिपथ में शक्ति के लिए दिया गया है  $P = E_{rms} I_{rms} \cos\phi$

अनुवाद की अवस्था में श्रेणी LCR परिपथ में शक्ति गुणक  $\cos\phi$  का मान होगा-

- 1) 0
- 2) 1
- 3)  $E_{rms} * I_{rms}$
- 4)  $\frac{(E_{rms} * I_{rms})}{\sqrt{2}}$

---

Ques # :27

**a diffraction pattern is obtained using a beam of red light. if the red light is replaced by blue light then:**

- 1) bands disappear altogether
- 2) bands became broader and farther apart
- 3) diffraction bands narrower and crowded together
- 4) diffraction bands remains same

**लाल प्रकाश के पुंज के उपयोग से विवर्तन प्रतिरूप प्राप्त होता है। यदि लाल प्रकाश को नीले प्रकाश से बदला जाये तो :**

- 1) बैंड पूर्णरूप से गायब हो जायेंगे।
- 2) बैंड चौड़े और दूर-दूर हो जायेंगे।
- 3) विवर्तन बैंड संकड़े और पास-पास हो जायेंगे।
- 4) विवर्तन बैंड पहले के समान रहेंगे।

---

Ques # :28

**the mass of a moving photon is :**

- 1)  $hv/c^2$
- 2)  $hv/c$
- 3)  $hv$
- 4) *zero*

**गतिशील फोटोन का द्रव्यमान होगा:**

- 1)  $hv/c^2$
- 2)  $hv/c$
- 3)  $hv$
- 4) *zero*

---

Ques # :29

**In the nucleus of  ${}_{11}\text{Na}^{23}$  the number of protons, neutrons and electrons are -**

- 1) 11, 12, 11
- 2) 11, 12, 0
- 3) 12, 11, 0
- 4) 23, 12, 11

**${}_{11}\text{Na}^{23}$  के नाभिक में प्रोटोनों, न्यूट्रॉनों और इलेक्ट्रॉनों की संख्या है -**

- 1) 11, 12, 11
- 2) 11, 12, 0
- 3) 12, 11, 0

4) 23, 12, 11

---

Ques # :30

**a message signal of frequency 10 khz and peak voltage 10 volt is used to modulate a carrier wave of frequency 1 mhz and peak voltage 20 volt, then modulation index will be -**

- 1) 0.5
- 2) 2
- 3)  $10^{-3}$
- 4)  $10^{+3}$

**10 khz आवृत्ति और 10 वोल्ट शिखर वोल्टता के सन्देश सिग्नल का उपयोग 1 mhz आवृत्ति और 20 वोल्ट शिखर वोल्टता की वाहक तरंग के मोड्यूलन के लिए किया जाता है। तब मोड्यूलन सूचकांक होगा:**

- 1) 0.5
  - 2) 2
  - 3)  $10^{-3}$
  - 4)  $10^{+3}$
- 

Ques # :31

**a projectile following the usual parabolic trajectory explodes into fragments midway in air due to internal forces. the centre of mass of the system-**

- 1) follows the same parabolic trajectory
- 2) moves in the direction of fragments
- 3) moves with constant velocity
- 4) moves vertically downward

**एक प्रक्षेप्य साधारण परवल्यिक पथ का अनुसरण करते हुए आन्तरिक बलों के कारण हवा में ही टुकड़ों में विभक्त हो जाता है। तंत्र का द्रव्यमान केंद्र-**

- 1) उसी परवल्यिक प्रक्षेप पथ का अनुसरण करेगा।
  - 2) टुकड़ों की दिशा में अनुसरण करेगा।
  - 3) स्थिर वेग से गति करेगा।
  - 4) उर्ध्वाधर नीचे की ओर गतिशील होगा।
- 

Ques # :32

The maximum and minimum distance of a comet from the Sun are  $2.6 \times 10^{12} m$  and  $5.2 \times 10^{10} m$  respectively. When it is farthest to the Sun, its velocity is  $4 \times 10^4 m s^{-1}$ , then its velocity when nearest to the Sun will be:

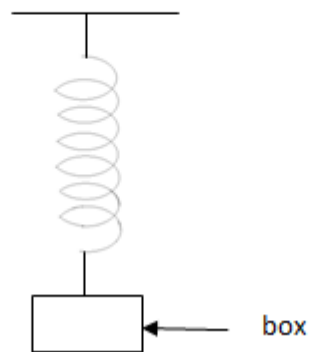
- 1)  $8 \times 10^2 \text{ m s}^{-1}$
- 2)  $3.38 \times 10^{18} \text{ m s}^{-1}$
- 3)  $2 \times 10^6 \text{ m s}^{-1}$
- 4)  $4 \times 10^4 \text{ m s}^{-1}$

एक धूमकेतु की सूर्य से अधिकतम तथा न्यूनतम दूरी क्रमशः  $2.6 \times 10^{12}$  मीटर और  $5.2 \times 10^{10}$  मीटर है। जब यह सूर्य से अधिकतम दूरी पर है तब इसका वेग  $4 \times 10^4 \text{ m s}^{-1}$  है। जब यह सूर्य से न्यूनतम दूरी पर हो तब इसका वेग होगा -

- 1)  $8 \times 10^2 \text{ m s}^{-1}$
- 2)  $3.38 \times 10^{18} \text{ m s}^{-1}$
- 3)  $2 \times 10^6 \text{ m s}^{-1}$
- 4)  $4 \times 10^4 \text{ m s}^{-1}$

Ques # :33

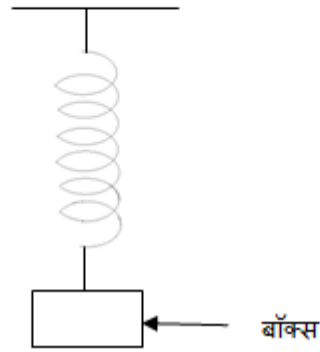
A box of mass 200 gm is attached to one end of a spring whose other end is fixed to a rigid support. The ratio of Q when a mass of 800 gm is placed inside the box to the Q when empty box is with the spring will be:



- 1) 2
- 2)  $\sqrt{5}$
- 3)  $1/2$
- 4)  $1/\sqrt{5}$



200 ग्राम द्रव्यमान का एक बॉक्स एक स्प्रिंग से जुड़ा है जिसका दूसरा सिरा एक दृढ़ आधार से जुड़ा है। बॉक्स के भीतर 800 ग्राम द्रव्यमान रखने पर Q का, खाली बॉक्स स्प्रिंग से जुड़ा हो तब Q से अनुपात होगा -



- 1) 2
- 2)  $\sqrt{5}$
- 3)  $1/2$
- 4)  $1/\sqrt{5}$

Ques # :34

**in a driven harmonic oscillator power absorbed is maximum at the-**

- 1) amplitude resonance
- 2) highest possible driving frequency
- 3) velocity resonance
- 4) frequency where the amplitude drops to  $1/e$  of its maximum value

**चालित हार्मोनिक दोलित्र में शक्ति अवशोषण अधिकतम होगा-**

- 1) आयाम अनुनाद पर
- 2) अधिकतम संभावित चालित आवृत्ति पर
- 3) वेग अनुनाद पर
- 4) उस आवृत्ति पर जहाँ आयाम अधिकतम मान का  $1/e$  गुना रह जाता है।

Ques # :35

A transverse wave is represented by  $y = A \sin(\omega t - kx)$ , The value of wavelength for which the wave velocity is equal to the maximum particle velocity will be:

- 1)  $\pi A$
- 2)  $\frac{1}{2} \pi A$
- 3)  $A$

4)  $2\pi A$

एक प्रगामी तरंग  $y = A \sin(\omega t - kx)$  से प्रदर्शित की जाती है। तरंगदैर्घ्य का वह मान जिसके लिए तरंग वेग, अधिकतम कण वेग के बराबर होगा-

- 1)  $\pi A$
- 2)  $\frac{1}{2} \pi A$
- 3)  $A$
- 4)  $2\pi A$

---

Ques # :36

**for constructive interference -**

- 1) The resultant intensity is equal to the sum of intensities of individual waves.
- 2) The crests of two waves or the troughs of two waves coincide.
- 3) The phase difference between two waves is an odd multiple of  $\pi$ .
- 4) The time interval between two waves is an even multiple of  $T$ .

**संपोशी व्यतिकरण के लिए -**

- 1) परिणामी तीव्रता प्रत्येक तरंग की तीव्रताओं के योग के बराबर होती है।
- 2) दोनों तरंगों के श्रृंग या दोनों तरंगों के गर्त संपाती होते हैं।
- 3) दोनों तरंगों के मध्य कलांतर  $\pi$  का विषम गुणज होता है।
- 4) दोनों तरंगों के मध्य समयांतर  $T$  का सम गुणज होता है।

---

Ques # :37

If the root mean square speed of an argon gas atom at temperature  $T$  is equal to the average speed of a helium gas atom at  $-20^\circ\text{C}$ , then  $T$  will be :

Given:- atomic mass of  $Ar = 39.9 u$

Atomic mass of  $He = 4.0 u$

- 1)  $2141.3 \text{ K}$
- 2)  $2141.3^\circ\text{C}$
- 3)  $6729.8 \text{ K}$
- 4)  $6729.8^\circ\text{C}$

यदि आर्गन गैस के अणु की T ताप पर वर्ग माध्य मूल चाल, हीलियम अणु की -20 °C ताप पर औसत चाल के बराबर हो तो, ताप T होगा :

दिया है:- Ar का परमाणु द्रव्यमान = 39.9 u

He का परमाणु द्रव्यमान = 4.0 u

- 1) 2141.3 K
  - 2) 2141.3 °C
  - 3) 6729.8 K
  - 4) 6729.8 °C
- 

Ques # :38

For mean free path  $\lambda$  :

- 1) At constant temperature,  $\lambda$  increases with increasing pressure.
- 2) At constant pressure,  $\lambda$  decreases with increasing temperature.
- 3)  $\lambda$  increases on decreasing the size of molecule.
- 4)  $\lambda$  increases as the number of molecules increases.

माध्य मुक्त पथ  $\lambda$  के लिए :

- 1) स्थिर ताप पर, बढ़ते दाब के साथ  $\lambda$  बढ़ता है।
  - 2) स्थिर दाब पर, बढ़ते ताप के साथ  $\lambda$  घटता है।
  - 3) अणु का आकार घटने पर  $\lambda$  बढ़ता है।
  - 4) अणुओं की संख्या बढ़ने पर  $\lambda$  बढ़ता है।
- 

Ques # :39

**two coherent sources of equal intensity produce maximum intensity of 144 units at a point. if the intensity of one of the source is reduced by 25% , then the intensity of light at the same point will be:**

- 1) 108 units
- 2) 90 units
- 3) 144 units
- 4) 121 units

**दो समान तीव्रता के सम्बद्ध स्रोत एक बिंदु पर 144 इकाई की अधिकतम तीव्रता उत्पन्न करते हैं। यदि एक स्रोत की तीव्रता 25% कम कर दी जाये, तो उसी बिंदु पर प्रकाश की तीव्रता होगी -**

- 1) 108 इकाई
- 2) 90 इकाई
- 3) 144 इकाई
- 4)

---

Ques # :40

A boat at anchor is rocked by waves whose crests are 120 m apart and velocity is  $20 \text{ ms}^{-1}$ .

The boat bounces up once in every :

- 1)  $1/6 \text{ sec}$
- 2)  $3 \text{ sec}$
- 3)  $6 \text{ sec}$
- 4)  $1/3 \text{ sec}$

लंगर पर एक नाव तरंगों से टकराती है जिनके श्रृंग 120 m दूर है और वेग  $20 \text{ ms}^{-1}$  है। नाव पुनः

उछलती है-

- 1)  $1/6 \text{ sec}$  में
  - 2)  $3 \text{ sec}$  में
  - 3)  $6 \text{ sec}$  में
  - 4)  $1/3 \text{ sec}$  में
- 

Ques # :41

as the isotopic mass of mercury decreases -

- 1) the critical temperature increases slightly.
- 2) the critical temperature decreases slightly.
- 3) critical temperature remains constant.
- 4) critical temperature decreases abruptly.

पारे का समस्थानिक द्रव्यमान घटता है तो -

- 1) क्रांतिक ताप धीरे-धीरे बढ़ता है।
  - 2) क्रांतिक ताप धीरे-धीरे घटता है।
  - 3) क्रांतिक ताप स्थिर रहता है।
  - 4) क्रांतिक ताप एकाएक घटता है।
- 

Ques # :42

a 250 gm stone is revolved at the end of 40 cm long string at the rate of 3 revolution/sec. if after 20 sec it is making  $1/2$  revolution/sec then the rate of change of angular momentum will be -

- 1)  $\pi * 10^{-2}$
- 2)  $\pi * 10^{+2}$

$$3) \frac{\pi}{2} * 10^{-2}$$

$$4) \frac{\pi}{2} * 10^{+2}$$

एक 40 cm लम्बी डोरी के एक सिरे पर 250 gm का एक पत्थर 3 चक्कर/सेकंड की दर से घुमाया जाता है। यदि 20 सेकंड के बाद यह 1/2 चक्कर/सेकंड की दर से घूमता है तो कोणीय संवेग के परिवर्तन की दर होगी-

$$1) \pi * 10^{-2}$$

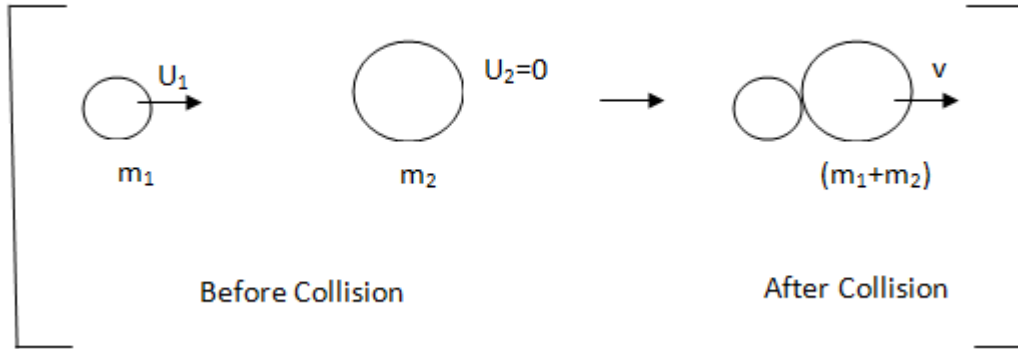
$$2) \pi * 10^{+2}$$

$$3) \frac{\pi}{2} * 10^{-2}$$

$$4) \frac{\pi}{2} * 10^{+2}$$

Ques # :43

In a perfectly inelastic direct collision maximum transfer of energy takes place if -



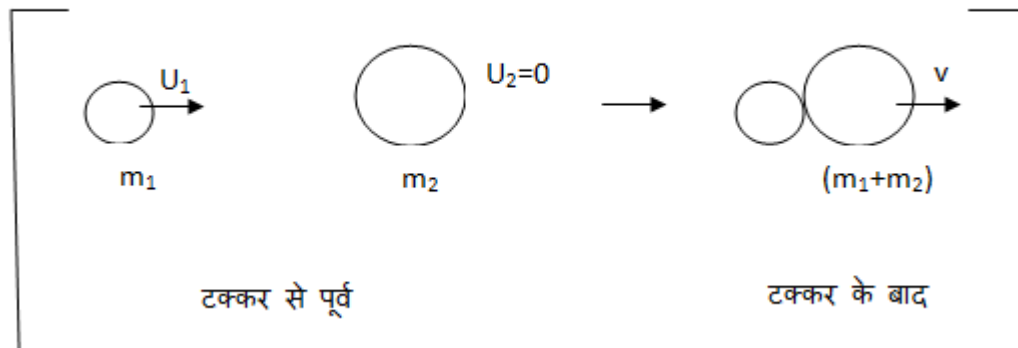
$$1) m_1 \gg m_2$$

$$2) m_1 \ll m_2$$

$$3) m_1 = m_2$$

$$4) m_2 = 0$$

पूर्णतया अप्रत्यास्थ सीधी टक्कर में ऊर्जा का अधिकतम हस्तांतरण होगा यदि-



$$1) m_1 \gg m_2$$

- 2)  $m_1 \ll m_2$   
3)  $m_1 = m_2$   
4)  $m_2 = 0$
- 

Ques # :44

among the following homonuclear molecules, the paramagnetic molecule is -

- 1)  $N_2$   
2)  $F_2$   
3)  $O_2$   
4)  $C_2$

निम्नलिखित समनाभिकीय अणुओं में अनुचुंबकीय अणु है-

- 1)  $N_2$   
2)  $F_2$   
3)  $O_2$   
4)  $C_2$
- 

Ques # :45

10 g substance (molar mass= 50 ) is dissolved in 200 ml water and density of this solution was found to be 1.05 g/ml and approx. molality of the solution is -

- 1)  $1.05 \text{ mol kg}^{-1}$   
2)  $1.0 \text{ mol kg}^{-1}$   
3)  $0.1 \text{ mol kg}^{-1}$   
4)  $2.0 \text{ mol kg}^{-1}$

10 g पदार्थ (अणुभार=50) को 200 ml जल में विलय किया और प्राप्त विलयन का घनत्व 1.05 g/ml पाया गया | इस विलयन की मोललता होगी लगभग -

- 1)  $1.05 \text{ mol kg}^{-1}$   
2)  $1.0 \text{ mol kg}^{-1}$   
3)  $0.1 \text{ mol kg}^{-1}$   
4)  $2.0 \text{ mol kg}^{-1}$
- 

Ques # :46

principle quantum number (n)

- 1) can have the values from 0 to  $\infty$ .

- 2) determines the energy of the orbital to larger extent.
- 3) defines the three dimensional shape of the orbital.
- 4) gives the Spatial orientation of the orbital with respect to standard set of co-ordinate axis.

### मुख्य क्वांटम संख्या (n)

- 1) का मान 0 से  $\infty$  हो सकता है।
- 2) के द्वारा कक्षक की ऊर्जा बहुत हद तक ज्ञात होती है।
- 3) कक्षक के त्रिविमीय आकृति को परिभाषित करती है।
- 4) समन्वय अक्ष के संगत कक्षकों के त्रिविम अभिविन्यास के बारे में जानकारी देती है।

---

Ques # :47

among the following substances the least viscous liquid is-

- 1) water
- 2) mercury
- 3) coal-tar
- 4) glycerol

निम्नलिखित पदार्थों में से न्यूनतम श्यानता वाला द्रव है -

- 1) जल
- 2) मरकरी
- 3) कोल-तार
- 4) ग्लिसरॉल

---

Ques # :48

Critical temperature of CO<sub>2</sub> is –

- 1) 5.3 °C
- 2) 30.98 °C
- 3) 126 °C
- 4) 35 °C

CO<sub>2</sub> का क्रांतिक ताप है-

- 1) 5.3 °C
- 2) 30.98 °C
- 3) 126 °C

4) 35 °C

---

Ques # :49

which one of the following is correct order of covalent character in the molecule :

- 1)  $\text{MgCl}_2 < \text{NaCl} < \text{AlCl}_3 < \text{SnCl}_4$
- 2)  $\text{SnCl}_4 < \text{AlCl}_3 < \text{MgCl}_2 < \text{NaCl}$
- 3)  $\text{NaCl} < \text{MgCl}_2 < \text{AlCl}_3 < \text{SnCl}_4$
- 4)  $\text{SnCl}_4 < \text{AlCl}_3 < \text{NaCl} < \text{MgCl}_2$

निम्नलिखित में से अणुओं में सहसंयोजक गुण का सही क्रम कौनसा है?

- 1)  $\text{MgCl}_2 < \text{NaCl} < \text{AlCl}_3 < \text{SnCl}_4$
  - 2)  $\text{SnCl}_4 < \text{AlCl}_3 < \text{MgCl}_2 < \text{NaCl}$
  - 3)  $\text{NaCl} < \text{MgCl}_2 < \text{AlCl}_3 < \text{SnCl}_4$
  - 4)  $\text{SnCl}_4 < \text{AlCl}_3 < \text{NaCl} < \text{MgCl}_2$
- 

Ques # :50

The hybridisation state of central atom in  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{SF}_6$  and  $\text{PCl}_5$  molecules respectively are :

- 1)  $sp^3$ ,  $sp^3d^2$  and  $sp^3d$
- 2)  $sp^2$ ,  $sp^3d^2$  and  $dsp^3$
- 3)  $sp^3d^2$ ,  $sp^3$  and  $sp^2$
- 4)  $sp^3d$ ,  $sp^3$  and  $sp^3d^2$

$\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{SF}_6$  और  $\text{PCl}_5$  अणुओं में केन्द्रीय परमाणु की संकरण अवस्था क्रमशः है :

- 1)  $sp^3$ ,  $sp^3d^2$  और  $sp^3d$
  - 2)  $sp^2$ ,  $sp^3d^2$  और  $dsp^3$
  - 3)  $sp^3d^2$ ,  $sp^3$  और  $sp^2$
  - 4)  $sp^3d$ ,  $sp^3$  और  $sp^3d^2$
- 

Ques # :51

The number of unpaired electrons in the complex ion  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$  are :-

- 1) zero
- 2) one



- 3) two  
4) three

संकुल आयन  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$  में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है :-

- 1) शून्य  
2) एक  
3) दो  
4) तीन

---

Ques # :52

**the hexadentate ligand is -**

- 1) ethylene diaminetetraacetate  
2) oxalate  
3) ethane -1,2 - diamine  
4) ammonia

**षट्दंतुर लिगण्ड है :-**

- 1) एथिलीनडाइऐमीनटेट्राऐसीटेट  
2) ऑक्सैलेट  
3) एथेन-1, 2-डाइऐमीन  
4) अमोनिया

---

Ques # :53

**The correct IUPAC name of  $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_3 (\text{H}_2\text{O})_3] \text{Cl}_3$  is :-**

- 1) triamminetriaquachromium(iii) chloride  
2) triamminetriaquachromium(ii) chloride  
3) triaminotriaquochromium(iii) chloride  
4) triaminotriaquochromium(ii) chloride

**$[\text{Cr}(\text{NH}_3)_3 (\text{H}_2\text{O})_3] \text{Cl}_3$  का सही IUPAC नाम है :-**

- 1) ट्राइएम्मीन ट्राइएक्वाक्रोमियम(iii) क्लोराइड  
2) ट्राइएम्मीन ट्राइएक्वाक्रोमियम(ii) क्लोराइड  
3) ट्राइअमीनो ट्राइएक्वाक्रोमियम(iii) क्लोराइड  
4)

ट्राईअमीनो ट्राइएक्वोक्रोमियम(ii) क्लोराइड

---

Ques # :54

**atomic number of an element is 31. atomic number of elements just above it and just below it in its group are :-**

- 1) 30,32 respectively
- 2) 13,49 respectively
- 3) 23, 49 respectively
- 4) 21,41 respectively

**एक तत्व का परमाणु क्रमांक 31 है उस ही वर्ग में उसके निकटतम ऊपर और नीचे आने वाले तत्वों के परमाणु क्रमांक होंगे :-**

- 1) क्रमशः 30, 32
  - 2) क्रमशः 13, 49
  - 3) क्रमशः 23, 49
  - 4) क्रमशः 21, 41
- 

Ques # :55

**which pair of atomic number represents s-block elements:-**

- 1) 7,19
- 2) 22,55
- 3) 12,15
- 4) 19,56

**निम्न में से कौनसा परमाणु क्रमांक युग्म s-ब्लॉक के तत्वों को दर्शाता है :-**

- 1) 7,19
  - 2) 22,55
  - 3) 12,15
  - 4) 19,56
- 

Ques # :56

**a solution with ph=3 is more acidic than a solution with ph=6 by a factor of :-**

- 1) 2
- 2) 3
- 3)  $1 \times 10^3$
- 4)

0.5

एक विलयन  $\text{pH}=3$  अन्य विलयन  $\text{pH}=6$  से निम्नलिखित गुणांक द्वारा अधिक अम्लीय है :-

- 1) 2
  - 2) 3
  - 3)  $1 \times 10^3$
  - 4) 0.5
- 

Ques # :57

the endothermic process is :-

- 1)  $\text{F} + e \longrightarrow \text{F}^-$
- 2)  $\text{Cl} + e \longrightarrow \text{Cl}^-$
- 3)  $\text{O} + e \longrightarrow \text{O}^-$
- 4)  $\text{O}^- + e \longrightarrow \text{O}^{2-}$

उष्माशोषी प्रक्रम है :-

- 1)  $\text{F} + e \longrightarrow \text{F}^-$
  - 2)  $\text{Cl} + e \longrightarrow \text{Cl}^-$
  - 3)  $\text{O} + e \longrightarrow \text{O}^-$
  - 4)  $\text{O}^- + e \longrightarrow \text{O}^{2-}$
- 

Ques # :58

The oxidation number of Fe in  $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$ ,  $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ ,  $[\text{Fe}(\text{SCN})]^{2+}$  and  $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$  respectively would be :-

- 1) +3, +2, +3 and +3
- 2) +3, +3, +3 and +3
- 3) +2, +2, +2 and +2
- 4) +3, +2, +2 and +2

$[Fe(CN)_6]^{3-}$ ,  $[Fe(CN)_6]^{4-}$ ,  $[Fe(SCN)]^{2+}$  और  $[Fe(H_2O)_6]^{3+}$  में Fe की

ऑक्सीकरण संख्या क्रमशः होगी :-

- 1) +3, +2, +3 और +3
  - 2) +3, +3, +3 और +3
  - 3) +2, +2, +2 और +2
  - 4) +3, +2, +2 और +2
- 

Ques # :59

**which one of the following is the ore of zinc:-**

- 1) calamine
- 2) kaolinite
- 3) malachite
- 4) bauxite

**निम्नलिखित में से जिंक का अयस्क है :-**

- 1) कैलामाइन
  - 2) केयोलिनाइट
  - 3) मेलाकाइट
  - 4) बॉक्साइट
- 

Ques # :60

**$H_3PO_4$  is known as:-**

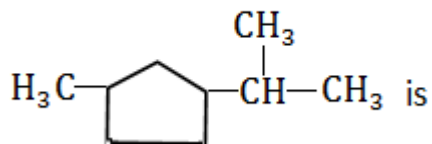
- 1) pyrophosphorous acid
- 2) hypophosphoric acid
- 3) orthophosphoric acid
- 4) pyrophosphoric acid

**$H_3PO_4$  को कहते हैं :-**

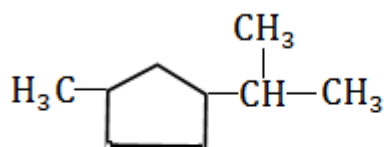
- 1) पायरो फॉस्फोरस अम्ल
  - 2) हाइपोफॉस्फोरिक अम्ल
  - 3) आर्थोफॉस्फोरिक अम्ल
  - 4) पायरोफॉस्फोरिक अम्ल
-

Ques # :61

The IUPAC Name of



- 1) 1-isopropyl-3-methylcyclopentane
- 2) 1-methyl-3-isopropylcyclopentane
- 3) 4-methyl-1-isopropylcyclopentane
- 4) 1-methyl-4-isopropylcyclopentane



का IUPAC नाम है :-

- 1) 1-आइसोप्रोपिल-3-मेथिल साइक्लोपेन्टेन
- 2) 1-मेथिल-3-आइसोप्रोपिल साइक्लोपेन्टेन
- 3) 4-मेथिल-1-आइसोप्रोपिल साइक्लोपेन्टेन
- 4) 1-मेथिल-4-आइसोप्रोपिल साइक्लोपेन्टेन

---

Ques # :62

which one of the following is meta directing group?

- 1)  $-\text{NH}_2$
- 2)  $-\text{SO}_3\text{H}$
- 3)  $-\text{OCH}_3$
- 4)  $-\text{C}_2\text{H}_5$

निम्नलिखित में से कौनसा मेटा निर्देशी समूह है ?

- 1)  $-\text{NH}_2$
  - 2)  $-\text{SO}_3\text{H}$
  - 3)  $-\text{OCH}_3$
  - 4)  $-\text{C}_2\text{H}_5$
-

Ques # :63

Aldehydes having at least one  $\alpha$ -hydrogen undergoes a reaction in the presence of dilute alkali as catalyst to form  $\beta$ -hydroxyaldehydes. The reaction is known as :-

- 1) aldo condensation
- 2) cannizaro reaction
- 3) decarboxylation
- 4) hell-volhard zelinsky reaction

ऐल्डिहाइड जिनमे कम से कम एक  $\alpha$ -हाइड्रोजन विद्यमान होती है , वे तनु क्षार के उत्प्रेरक की उपस्थिति में अभिक्रिया द्वारा  $\beta$ -हाइड्रोक्सी- ऐल्डिहाइड प्रदान करते हैं | इस अभिक्रिया का नाम है:-

- 1) ऐल्डोल संघनन
- 2) कैनिजारो अभिक्रिया
- 3) विकार्षीकरण
- 4) हैल-वोल्हर्ड जेलिन्सकी अभिक्रिया

---

Ques # :64

the basic strength of alkylamines in the aqueous state is in the order of :-

- 1)  $NH_3 > C_2H_5NH_2 > (C_2H_5)_3N > (C_2H_5)_2NH$
- 2)  $(C_2H_5)_2NH > (C_2H_5)_3N > C_2H_5NH_2 > NH_3$
- 3)  $(C_2H_5)_3N > (C_2H_5)_2NH > C_2H_5NH_2 > NH_3$
- 4)  $NH_3 > C_2H_5NH_2 > (C_2H_5)_2NH > (C_2H_5)_3N$

जलीय अवस्था में एल्किल एमिनों के क्षारकीय प्राबल्य का क्रम होगा :-

- 1)  $NH_3 > C_2H_5NH_2 > (C_2H_5)_3N > (C_2H_5)_2NH$
- 2)  $(C_2H_5)_2NH > (C_2H_5)_3N > C_2H_5NH_2 > NH_3$
- 3)  $(C_2H_5)_3N > (C_2H_5)_2NH > C_2H_5NH_2 > NH_3$
- 4)  $NH_3 > C_2H_5NH_2 > (C_2H_5)_2NH > (C_2H_5)_3N$

---

Ques # :65

**grignard reagents add to the carbonyl group of ketones to form :-**

- 1) methanol
- 2) primary alcohol
- 3) secondary alcohol
- 4) tertiary alcohol

**ग्रिन्यार अभिकर्मक का कीटोनों के कर्बोनिल समूह पर योग देता है :-**

- 1) मेथेनॉल
- 2) प्राथमिक एल्कोहॉल
- 3) द्वितीयक एल्कोहॉल
- 4) तृतीयक एल्कोहॉल

---

Ques # :66

**synthetic rubber neoprene is the polymer of :-**

- 1) isoprene
- 2) chloroprene
- 3) caprolactum
- 4) acrylonitrile

**संश्लेषित रबर निओप्रीन निम्नलिखित का बहुलक है :-**

- 1) आइसोप्रीन
- 2) क्लोरोप्रीन
- 3) कैप्रोलैक्टम
- 4) ऐक्रिलोनाइट्राइल

---

Ques # :67

**bakelite is a condensation polymer of :-**

- 1)  $C_6H_5OH$  and Caprolactum
- 2) Melamine and  $HCHO$
- 3)  $HCHO$  and phthalic acid
- 4)  $C_6H_5OH$  and  $HCHO$

बैकालाइड निम्नलिखित का एक संघनन बहुलक है :-

- 1)  $C_6H_5OH$  और कैप्रोलैक्टम
  - 2) मेलेमीन और  $HCHO$
  - 3)  $HCHO$  और थैलिक अम्ल
  - 4)  $C_6H_5OH$  और  $HCHO$
- 

Ques # :68

which of the following amino acid cannot be made by human body ?

- 1) glycine
- 2) alanine
- 3) tryptophan
- 4) proline

निम्नलिखित में से कौनसा ऐमीनो अम्ल मानव शरीर में संश्लेषित नहीं होता है :-

- 1) ग्लाइसीन
  - 2) ऐलानिन
  - 3) ट्रिप्टोफेन
  - 4) प्रोलीन
- 

Ques # :69

calcium carbide on treatment with water yields:-

- 1) ethene
- 2) ethyne
- 3) ethane
- 4) methane

जल से क्रिया करके कैल्शियम कार्बाइड बनाता है -

- 1) इथीन
  - 2) इथाइन
  - 3) इथेन
  - 4) मीथेन
- 

Ques # :70



Match the following list

**List 1**

- (i) antiseptic
- (ii) antacid
- (iii) tranquilizer
- (iv) analgesics

**List 2**

- (a)  $Al(OH)_3$
- (b) Kills microorganism
- (c) morphine
- (d) Chlordiazepoxide

Correct code is :-

- 1) (i) (ii) (iii) (iv) c b d a
- 2) (i) (ii) (iii) (iv) b a d c
- 3) (i) (ii) (iii) (iv) d c b a
- 4) (i) (ii) (iii) (iv) c d a b

निम्नलिखित सूचि का मिलान कीजिये :-

**सूची 1**

- (i) प्रतिरोधी
- (ii) प्रति-अम्ल
- (iii) प्रशातक
- (iv) पीड़ाहारी

**सूची 2**

- (a)  $Al(OH)_3$
- (b) सूक्ष्म जीवों का विनाश
- (c) मॉर्फिन
- (d) क्लोरडाइजेपाॅक्साइड

सही कोड है :-

- 1) (i) (ii) (iii) (iv) c b d a
- 2) (i) (ii) (iii) (iv) b a d c
- 3) (i) (ii) (iii) (iv) d c b a
- 4) (i) (ii) (iii) (iv) c d a b

---

Ques # :71

**the gold numbers of some protective colloids are given. which one of these is most protective ?**

- 1) gelatin(0.005-0.01)
- 2) haemoglobin(0.03-0.07)
- 3) potato starch(25)
- 4) gum arabic(0.15-0.25)

कुछ रक्षी कोलाइडों के स्वर्णांक दिए गए हैं | इनमें से सर्वाधिक रक्षी कौनसा है ?

- 1) जिलेटिन(0.005-0.01)
  - 2) हिमोग्लोबिन(0.03-0.07)
  - 3) आलू मण्ड (25)
  - 4) बबूल का गोंद(0.15-0.25)
- 

Ques # :72

which of the following is not necessary for photochemical smog formation ?

- 1)  $NO_x$
- 2) hydrocarbons
- 3) sunlight
- 4)  $SO_2$

निम्नलिखित में से कौनसा प्रकाश रासायनिक धूम-कोहरे के लिए आवश्यक नहीं है ?

- 1)  $NO_x$
  - 2) हाइड्रोकार्बन
  - 3) सूर्यप्रकाश
  - 4)  $SO_2$
- 

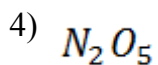
Ques # :73

which of the following nitrogen oxides would not contribute to acidification of rain water ?

- 1)  $NO$
- 2)  $N_2O$
- 3)  $NO_2$
- 4)  $N_2O_5$

निम्नलिखित में से किस नाइट्रोजन ऑक्साइड का वर्षा जल के अम्लीयकरण में योगदान नहीं है ?

- 1)  $NO$
- 2)  $N_2O$
- 3)



Ques # :74

The molar conductivities of  $AgNO_3$ ,  $KCl$  and  $KNO_3$  at infinite dilution are:

$$\Lambda^{\circ}m (AgNO_3) = 133.4, \Lambda^{\circ}m (KCl) = 149.9, \Lambda^{\circ}m (KNO_3) = 144.9,$$

The molar conductivity of  $AgCl$  at infinite dilution will be-

- 1)  $128.4 \Omega^{-1} cm^2 mol^{-1}$
- 2)  $161.4 \Omega^{-1} cm^2 mol^{-1}$
- 3)  $138.4 \Omega^{-1} cm^2 mol^{-1}$
- 4)  $428.2 \Omega^{-1} cm^2 mol^{-1}$

$AgNO_3$ ,  $KCl$  और  $KNO_3$  की अनन्त तनुता पर मोलर चालकताएँ

$$\Lambda^{\circ}m (AgNO_3) = 133.4, \Lambda^{\circ}m (KCl) = 149.9, \Lambda^{\circ}m (KNO_3) = 144.9,$$

$AgCl$  की अनन्त तनुता पर मोलर चालकता होगी:-

- 1)  $128.4 \Omega^{-1} cm^2 mol^{-1}$
  - 2)  $161.4 \Omega^{-1} cm^2 mol^{-1}$
  - 3)  $138.4 \Omega^{-1} cm^2 mol^{-1}$
  - 4)  $428.2 \Omega^{-1} cm^2 mol^{-1}$
- 

Ques # :75

**in the daniel cell, anode is:-**

- 1) copper electrode
- 2) zinc electrode
- 3) silver-silver chloride

4) calomel electrode

**डेन्यल सेल में एनोड है:-**

- 1) कॉपर इलेक्ट्रोड
  - 2) जिंक इलेक्ट्रोड
  - 3) सिल्वर-सिल्वर क्लोराइड
  - 4) कैलोमल एलेक्ट्रोड
- 

Ques # :76

**gas which is generally used to provide an inert atmosphere in arc -welding is :-**

- 1) helium
- 2) radon
- 3) krypton
- 4) argon

**वह गैस जिसका उपयोग आर्क वेल्डिंग में सामान्यतः अक्रिय वातावरण उत्पन्न करने के लिए किया जाता है :-**

- 1) हीलियम
  - 2) रेडॉन
  - 3) क्रिप्टोन
  - 4) आर्गन
- 

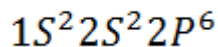
Ques # :77

**the electronic configuration of the most electronegative element is :-**

- 1)  $1S^2 2S^2 2P^4$
- 2)  $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^5$
- 3)  $1S^2 2S^2 2P^5$
- 4)  $1S^2 2S^2 2P^6$

**सर्वाधिक विद्युत ऋणात्मकता वाले परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है :-**

- 1)  $1S^2 2S^2 2P^4$
- 2)  $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^5$
- 3)  $1S^2 2S^2 2P^5$
- 4)



Ques # :78

**which of the following is a transuranic element ?**

- 1) neptunium
- 2) protactinium
- 3) actinium
- 4) thorium

**निम्नलिखित में से कौनसा ट्रांस यूरेनिक तत्व है ?**

- 1) नेप्टूनियम
  - 2) प्रोटेक्टिनियम
  - 3) एक्टिनियम
  - 4) थोरियम
- 

Ques # :79

**select the element which is trace element in biological system.:-**

- 1) c
- 2) ca
- 3) h
- 4) cu

**वह तत्व चुनिए जो जैविक तंत्र में सूक्ष्म मात्रिक तत्व है:-**

- 1) c
  - 2) ca
  - 3) h
  - 4) cu
- 

Ques # :80

**alcoholic solution of koh is used for :-**

- 1) dehydrogenation
- 2) dehalogenation
- 3) dehydration
- 4) dehydrohalogenation

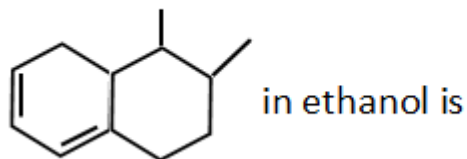
**koh का ऐल्कोहॉली विलयन के लिए प्रयुक्त होता है :-**

- 1) विहाइड्रोजनिकरण
- 2) विहैलोजनिकरण
- 3) निर्जलीकरण
- 4) विहाइड्रोहैलोजनिकरण

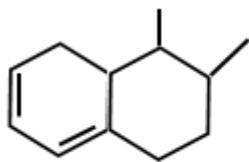
---

Ques # :81

The absorption maximum for the compound



- 1) 273  $m\mu$
- 2) 268  $m\mu$
- 3) 258  $m\mu$
- 4) 278  $m\mu$



यौगिक का एथेनॉल में उच्चतम अवशोषण है :-

- 1) 273  $m\mu$
- 2) 268  $m\mu$
- 3) 258  $m\mu$
- 4) 278  $m\mu$

---

Ques # :82

**the bathochromic shift in an absorption band occurs due to :-**

- 1) decrease in wave length
- 2) increase in wavelength
- 3) increase in intensity
- 4) decrease in intensity

एक अवशोषण बैंड में वर्णोत्कर्षी विस्थापन , के कारण होता है :-

- 1) तरंगदैर्घ्य का घटना

- 2) तरंगदैर्घ्य का बढ़ना
  - 3) तीव्रता का बढ़ना
  - 4) तीव्रता का घटना
- 

Ques # :83

the rate according to collision theory is given by :-

- 1)  $\text{Rate} = Ze^{-Ea/RT}$
- 2)  $\text{Rate} = Ze^{Ea/RT^2}$
- 3)  $\text{Rate} = Ze^{Ea/RT}$
- 4)  $\text{Rate} = Ze^{-Ea/RT^2}$

संघट्ट सिद्धांत के अनुसार वेग दिया जाता है :-

- 1)  $\text{वेग} = Ze^{-Ea/RT}$
  - 2)  $\text{वेग} = Ze^{Ea/RT^2}$
  - 3)  $\text{वेग} = Ze^{Ea/RT}$
  - 4)  $\text{वेग} = Ze^{-Ea/RT^2}$
- 

Ques # :84

in a reaction between a and b , the rate of reaction becomes double on doubling the concentration of a and rate becomes four times on doubling the concentration of b . what is the order of reaction with respect to a and b ?

- 1) 0 and 1
- 2) 1 and 2
- 3) 2 and 1
- 4) 0 and 2

a और b के मध्य किसी अभिक्रिया में a की सांद्रता को दुगुना करने पर अभिक्रिया की दर दोगुनी हो जाती है तथा b की सांद्रता को दुगुना करने पर अभिक्रिया की दर चार गुना हो जाती है | a और b के संदर्भ में अभिक्रिया की कोटी क्या होगी ?

- 1) 0 और 1
- 2) 1 और 2
- 3)

- 2 और 1  
4) 0 और 2

Ques # :85

To Lower the freezing point of 1.0 kg water to  $-40^{\circ}\text{C}$ , calculate the moles of NaCl needed ( $K_f = 1.86\text{K kgmol}^{-1}$ )

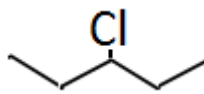
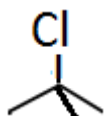
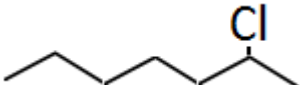
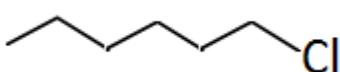
- 1) 10.75  
2) 21.5  
3) 59.5  
4) 40.0

1.0kg जल के हिमांक बिंदु को  $-40^{\circ}\text{C}$  तक अवनमन के लिए NaCl के आवश्यक मोल ज्ञात कीजिए( $K_f = 1.86\text{K kgmol}^{-1}$ )

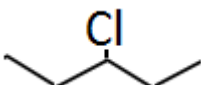
- 1) 10.75  
2) 21.5  
3) 59.5  
4) 40.0

Ques # :86

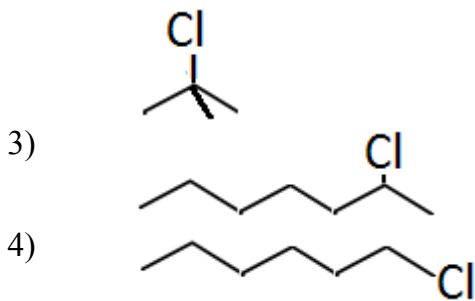
Which of the following alkyl halide undergoes faster by  $\text{SN}^1$  reaction :-

- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 

निम्नलिखित में से कौनसे एल्किल हैलाइड में  $\text{SN}^1$  अभिक्रिया तीव्रता से होती है ?

- 1) 
- 2)





Ques # :87

**which of the following is not a product of recombinant dna technology ?**

- 1) glo-fish
- 2) bt-cotton
- 3) flavr savr
- 4) dolly

**निम्नलिखित में से कौन सा पुनःयोजन प्रौद्योगिकी का उत्पाद नहीं है ?**

- 1) ग्लो - फिश
- 2) बी.टी.कपास
- 3) फ्लैवर सेवर
- 4) डॉली

Ques # :88

**unicellular eukaryotes are included in which kingdom of whittaker's classification ?**

- 1) monera
- 2) protista
- 3) fungi
- 4) all of these

**एक कोशिकीय युकेरियोट्स व्हिटेकर के वर्गीकरण के किस जगत में सम्मिलित है ?**

- 1) मोनेरा
- 2) प्रोटिस्टा
- 3) कवक
- 4) इनमे से सभी

Ques # :89

**characteristics of the class chlorophyceae are-**

- 1) presence of chlorophyll a, chlorophyll c and stored food starch
- 2) presence of chlorophyll a , chlorophyll d and 2-8 flagella
- 3) presence of chlorophyll a, chlorophyll b and no flagella
- 4) presence of chlorophyll a , chlorophyll b and 2-8 flagella

**क्लोरोफाइसी वर्ग के लक्षण हैं -**

- 1) क्लोरोफिल a, क्लोरोफिल c एवं संचित खाद्य स्टार्च की उपस्थिति
- 2) क्लोरोफिल a, क्लोरोफिल d एवं 2-8 कशाभिकायें
- 3) क्लोरोफिल a, क्लोरोफिल b एवं कशाभिका रहित
- 4) क्लोरोफिल a, क्लोरोफिल b एवं 2-8 कशाभिकायें

---

Ques # :90

**consider the following statements and select the correct statements - a. dna replication is a semi-conservative process b. dna replication is a semi-discontinuous process c. dna polymerase iii is responsible for replacement of the primer sequence of the okazaki fragments d. primer is synthesized on both the strands of the dna**

- 1) only a
- 2) a and c
- 3) a, b, and d
- 4) a, b, c and d

**निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए एवं सही कथनों का चयन कीजिए: a. डी एन ए प्रतिकृतीकरण अर्द्ध संरक्षी प्रक्रिया है b. डी एन ए प्रतिकृतीकरण अर्द्ध असतत् प्रक्रिया है c. ओकाजाकी खण्डों के प्राइमर अनुक्रमों के प्रतिस्थापन के लिए dna पॉलीमरेज iii उत्तरदायी है d. प्राइमर, dna के दोनो रज्जूकों पर संश्लेषित होता है**

- 1) केवल a
- 2) a एवं c
- 3) a, b, एवं d
- 4) a, b, c एवं d

---

Ques # :91

**monocot plant having secondary growth is**

- 1) *Yucca*
- 2) *Bamboo*
- 3) *Banana*
- 4) *Cycas*

**एकबीजपत्री पादप जिसमें द्वितीयक वृद्धि पाई जाती है-**

- 1) युक्का
  - 2) बांस
  - 3) केला
  - 4) सायकस
- 

Ques # :92

**pulses belong to which family ?**

- 1) liliaceae
- 2) poaceae
- 3) leguminosae
- 4) brassicaceae

**दालें किस कुल से सम्बन्धित है ?**

- 1) लिलीएसी
  - 2) पोएसी
  - 3) लेग्युमिनोसी
  - 4) ब्रासिकेसी
- 

Ques # :93

**the stomata are closed -**

- 1) when ph is more than 7
- 2) in the presence of auxin
- 3) in the presence of cytokinin
- 4) when ph is less than 7

**रन्ध्र बन्द होते हैं -**

- 1) जब ph 7 से अधिक होता है
  - 2) ऑक्सिन की उपस्थिति में
  - 3) साइटोकाइनिन की उपस्थिति में
  - 4) जब ph 7 से कम होता है
- 

Ques # :94

**which of the following process does not happen during the light reaction of photosynthesis ?**

- 1) photolysis of water
- 2) reduction of carbon -di-oxide

3) photophosphorylation

4) reduction of nadp

प्रकाश संश्लेषण की प्रकाश अभिक्रिया के दौरान निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया नहीं होती है ?

1) जल का प्रकाश - अपघटन

2) कार्बन-डाई-आक्साइड का अपचयन

3) फोटोफॉस्फोरिलिकरण

4) nadp का अपचयन

---

Ques # :95

Match the following –

Column I

A.  $C_2$  cycle

B.  $C_3$  cycle

C.  $C_4$  cycle

D. Common Respiratory Pathway

E. Citric acid cycle

Column II

(i) Glycolysis

(ii) Kreb's cycle

(iii) Calvin's cycle

(iv) Photorespiration

(v) Hatch and Slack cycle

1) a(iv) b(iii) c(v) d(i) e(ii)

2) a(v) b(iv) c(ii) d(i) e(iii)

3) a(iv) b(ii) c(v) d(i) e(iii)

4) a(i) b(iii) c(v) d(iv) e(ii)

निम्न को सुमेलित कीजिए

कॉलम I

A.  $C_2$  चक्र

B.  $C_3$  चक्र

C.  $C_4$  चक्र

D. सर्वनिष्ठ श्वसन परिपथ |

E. सिट्रिक अम्ल चक्र

कॉलम II

(i) ग्लाइकोलाइसिस

(ii) क्रेब चक्र

(iii) केल्विन चक्र

(iv) प्रकाशश्वसन

(v) हैच एवं स्लैक चक्र

1) a(iv) b(iii) c(v) d(i) e(ii)

2) a(v) b(iv) c(ii) d(i) e(iii)

3) a(iv) b(ii) c(v) d(i) e(iii)

4) a(i) b(iii) c(v) d(iv) e(ii)

---

Ques # :96

**seed treatment to enhance flowering in the plant is known as -**

- 1) etiolation
- 2) vernalisation
- 3) redifferentiation
- 4) skotomorphogenesis

**पादप में पुष्पन में वृद्धि हेतु बीज उपचार को कहते हैं -**

- 1) पांडुरता
  - 2) वसंतीकरण
  - 3) पुनःविभेदन
  - 4) तमोसंरचनाविकास
- 

Ques # :97

**which of the following is non-proteinaceous biocatalyst ?**

- 1) zymogen
- 2) abzyme
- 3) ribozyme
- 4) apo-enzyme

**निम्नलिखित में से कौन सा एक अप्रोटीनीय जैवउत्प्रेरक है :-**

- 1) जाइमोजन
  - 2) एब्जाइम
  - 3) राइबोजाइम
  - 4) एपो-एन्जाइम
- 

Ques # :98

**guttation takes place through -**

- 1) lenticels
- 2) hydathodes
- 3) pneumatophores
- 4) phellogen

**बिन्दु साव किसके द्वारा होता है -**

- 1) वातरन्ध्र
- 2)

जलरन्ध्र

- 3) न्यूमेटोफोर
  - 4) फेलोजन
- 

Ques # :99

**largest male gamete is found in -**

- 1) *Pinus*
- 2) *Cedrus*
- 3) *Cycas*
- 4) *Gnetum*

**सबसे बड़ा नर युग्मक पाया जाता है -**

- 1) पाइनस में
  - 2) सिड्रस में
  - 3) सायकस में
  - 4) नीटम में
- 

Ques # :100

**only wild gymnosperm found in rajasthan is -**

- 1) *Ephedra*
- 2) *Cycas*
- 3) *Pinus*
- 4) *Welwitschia*

**राजस्थान में पाया जाने वाला केवल वन्य अनावृतबीजी पादप है -**

- 1) इफिड्रा
  - 2) सायकस
  - 3) पाइनस
  - 4) वेलविश्चिया
- 

Ques # :101

**mycoplasma differ from the other prokaryotes in -**

- 1) presence of chitin in cell wall
- 2) presence of murein in cell wall
- 3) presence of proteins in cell wall

4) absence of cell wall

**माइकोप्लाज्मा, अन्य प्रोकैरियोटों से भिन्न है -**

- 1) कोशिका भित्ति में काइटन की उपस्थिति
  - 2) कोशिका भित्ति में म्यूरिन की उपस्थिति
  - 3) कोशिका भित्ति में प्रोटीन की उपस्थिति
  - 4) कोशिका भित्ति की अनुपस्थिति
- 

Ques # :102

**lichens are the major pollution indicator of -**

- 1) sulphur-di-oxide
- 2) nitrous oxide
- 3) suspended particulate matter
- 4) mercury

**शैवाक किसका प्रमुख प्रदूषण सूचक है -**

- 1) सल्फर-डाइ-ऑक्साइड
  - 2) नाइट्रस ऑक्साइड
  - 3) निलम्बित कणीय पदार्थ
  - 4) पारा
- 

Ques # :103

**the part of a healthy plant which should be used as explants to produce haploid plant is -**

- 1) meristem
- 2) pollen grain
- 3) root tip
- 4) adventitious buds

**एक स्वस्थ पादप का कौन सा भाग अगुणित पादप प्राप्त करने के लिए कर्तौतक के रूप में प्रयुक्त किया जाना चाहिए -**

- 1) विभज्योतक
  - 2) पराग कण
  - 3) मूलाग्र
  - 4) अपस्थानिक कलिका
-

Ques # :104

**antibodies are -**

- 1) glycolipid
- 2) glycoprotein
- 3) carbohydrate
- 4) nucleic acid

**प्रतिरक्षी होते हैं -**

- 1) ग्लाइकोलिपिड
  - 2) ग्लाइकोप्रोटीन
  - 3) कार्बोहाइड्रेट
  - 4) न्यूक्लिक अम्ल
- 

Ques # :105

**iodine is essential for the synthesis of which hormone ?**

- 1) adrenaline
- 2) insulin
- 3) thyroxine
- 4) testosterone

**किस हार्मोन के संश्लेषण के लिए आयोडीन आवश्यक है ?**

- 1) एड्रिनलिन
  - 2) इन्सूलिन
  - 3) थाइरोक्सिन
  - 4) टेस्टोस्टेरोन
- 

Ques # :106

**"megakaryocytes" present in bone marrow produce -**

- 1) white blood corpuscles
- 2) red blood corpuscles
- 3) platelets
- 4) plasma

**अस्थि मज्जा में उपस्थित " महाकेन्द्रक कोशिका" उत्पन्न करती है -**

- 1) श्वेत रक्त कणिका
- 2) लाल रक्त कणिका



- 3) बिम्बाणु
  - 4) प्लाज्मा
- 

Ques # :107

**in earthworm the pair of ovaries are present in -**

- 1) intersegmental septum of ninth and tenth segment
- 2) 11th and 12th segment
- 3) intersegmental septum of 10th and 11th segment
- 4) intersegmental septum of 12th and 13th segment

**केंचुए में अण्डाशय का युग्म उपस्थित होता है -**

- 1) नवें एवं दसवें खण्ड के अंतराखण्डीय पट्ट पर
  - 2) ग्यारहवें एवं बारहवें खण्ड में
  - 3) दसवें एवं ग्यारहवें खण्ड के अंतराखण्डीय पट्ट पर
  - 4) बारहवें एवं तेरहवें खण्ड के अंतराखण्डीय पट्ट पर
- 

Ques # :108

**during the formation of urine ' ultrafiltration ' takes place in -**

- 1) bowman's capsule
- 2) proximal convoluted tubule
- 3) distal convoluted tubule
- 4) collecting tubule

**मूत्र बनते समय "परानिस्पंदन" होता है -**

- 1) बोमन - संपुट में
  - 2) समीपस्थ संवलित नलिका में
  - 3) दूरस्थ संवलित नलिका में
  - 4) संग्रहण नलिका में
- 

Ques # :109

**oestrus cycle is not a feature of -**

- 1) deer
- 2) monkey
- 3) dog
- 4) tiger

मद चक्र किसका लक्षण नहीं है -

- 1) हिरन
  - 2) बंदर
  - 3) श्वान
  - 4) बाघ
- 

Ques # :110

the mineral which is essential for absorption and maintaining balance of body fluids is -

- 1) iron
- 2) calcium
- 3) sodium
- 4) chlorine

खनिज जो अवशोषण एवं देह-तरल का संतुलन बनाए रखने के लिए आवश्यक है -

- 1) लौह
  - 2) कैल्शियम
  - 3) सोडियम
  - 4) क्लोरीन
- 

Ques # :111

Exoskeleton of *Periplaneta* is made up of -

- 1) calcium carbonate
- 2) cutin
- 3) chitin
- 4) mucous

पेरिप्लेनेटा का बहिःकंकाल बना होता है -

- 1) कैल्शियम कार्बोनेट
  - 2) क्यूटिन
  - 3) काइटिन
  - 4) म्यूकस
- 

Ques # :112

the term " genetics" was given by -

- 1) mendel
- 2) morgan
- 3) bateson
- 4) boveri

"आनुवंशिकी" शब्द किसने दिया-

- 1) मेण्डल
- 2) मॉर्गन
- 3) बेटसन
- 4) बोवेरी

---

Ques # :113

**the correct sequence of cell stages during spermatogenesis is-**

- 1) spermatogonia --> spermatocytes --> spermatids--> spermatozoa
- 2) spermatogonia --> spermatids -->spermatocytes --> spermatozoa
- 3) spermatocytes --> spermatogonia --> spermatids--> spermatozoa
- 4) spermatocytes --> spermatids-->spermatogonia --> spermatozoa

**शुक्रजनन के दौरान कोशिका अवस्थाओं का सही अनुक्रम है -**

- 1) स्पर्मेटोगोनिया --> स्पर्मेटोसाइट-->स्पर्मेटिड--> स्पर्मेटोजोआ
- 2) स्पर्मेटोगोनिया -->स्पर्मेटिड --> स्पर्मेटोसाइट--> स्पर्मेटोजोआ
- 3) स्पर्मेटोसाइट-->स्पर्मेटोगोनिया -->स्पर्मेटिड--> स्पर्मेटोजोआ
- 4) स्पर्मेटोसाइट --> स्पर्मेटिड-->स्पर्मेटोगोनिया --> स्पर्मेटोजोआ

---

Ques # :114

**pseudocoelom is present in-**

- 1) platyhelminthes
- 2) aschelminthes
- 3) annelida
- 4) coelenterata

**आभासी देहगुहा उपस्थित होती है -**

- 1) प्लेटिहेल्मिन्थिस में
- 2) ऐस्केलल्मिन्थिस
- 3) ऐनेलिड में
- 4) सिलेन्ट्रेटा में

---

Ques # :115

**which cell organelle helps in the formation of acrosome ?**

- 1) mitochondria
- 2) golgi complex
- 3) ribosomes
- 4) chloroplast

**एक्रोसोम के निर्माण में कौनसा कोशिकांग सहायक है ?**

- 1) माइटोकॉन्ड्रिया
- 2) गॉल्जी कॉम्प्लेक्स
- 3) राइबोसोम
- 4) हरितलवक

---

Ques # :116

**scurvy disease is due to the deficiency of-**

- 1) vitamin a
- 2) vitamin d
- 3) vitamin b
- 4) vitamin c

**स्कर्वी रोग किसकी कमी से होता है -**

- 1) विटामिन a
- 2) विटामिन d
- 3) विटामिन b
- 4) विटामिन c

---

Ques # :117

**father of phycology is -**

- 1) f.e.fritsch
- 2) m.o.p. iyengar
- 3) m.s. randhawa
- 4) g.smith

**शैवाल विज्ञान के जनक है -**

- 1) एफ.ई.फ्रिश्च
  - 2) एम.ओ.पी. आयंगर
  - 3) एम.एस.रंधावा
  - 4) जी.स्मिथ
- 

Ques # :118

**which of the following is not a tracheophyta ?**

- 1) angiosperm
- 2) gymnosperm
- 3) pteridophyta
- 4) bryophyta

**निम्नलिखित में से कौन सा ट्रेकियोफाइटा नहीं है ?**

- 1) एन्जियोस्पर्म
  - 2) जिम्नोस्पर्म
  - 3) टेरिडोफाइटा
  - 4) ब्रायोफाइटा
- 

Ques # :119

**in which of the following feature does the angiosperms resemble with the gymnosperms ?**

- 1) presence of ovary
- 2) presence of ovule
- 3) ploidy of endosperm
- 4) double fertilisation

**निम्नलिखित में से किस लक्षण में एन्जियोस्पर्म , जिम्नोस्पर्म से समानता रखते हैं ?**

- 1) अण्डाशय की उपस्थिति
  - 2) बीजाण्ड की उपस्थिति
  - 3) भ्रूणपोष की गुणिता
  - 4) दोहरा निषेचन
- 

Ques # :120

**cremocarp type of fruit is present in -**

- 1) nutmeg
- 2) fennel

- 3) clove
- 4) mace

**क्रीमोकार्प प्रकार का फल उपस्थित होता है -**

- 1) जायफल में
  - 2) सोंफ में
  - 3) लोंग में
  - 4) जावित्री में
- 

Ques # :121

**the formation of embryo from egg cell without fertilisation is called as -**

- 1) parthenocarpy
- 2) parthenogenesis
- 3) polyembryony
- 4) xenia

**अण्ड कोशिका से बिना निषेचन के भ्रूण का बनना कहलाता है -**

- 1) अनिषेकफलन
  - 2) अनिषेकजनन
  - 3) बहु भ्रूणता
  - 4) जीनिया
- 

Ques # :122

**el nino happens because -**

- 1) trade winds make the water cold
- 2) trade winds weakens which does not bring up cold water
- 3) trade winds strengthen which brings up warm ocean water
- 4) trade winds strengthen which does not bring up the cold water

**एल नीनो होता है क्योंकि -**

- 1) व्यापारिक पवन जल को ठण्डा कर देती है
  - 2) व्यापारिक पवन कमजोर पड़ जाती है जो ठण्डा जल ऊपर नहीं लाती है
  - 3) व्यापारिक पवन प्रबल हो जाती है जो उष्ण समुद्री जल को ऊपर ले जाती है
  - 4) व्यापारिक पवन प्रबल हो जाती है जो उष्ण समुद्री जल को ऊपर लाती है
- 

Ques # :123

which one is not the exotic species in rajasthan ?

- 1) *Lantana camara*
- 2) *Prosopis cineraria*
- 3) *Parthenium hysterophorous*
- 4) *Eucalyptus globulus*

राजस्थान में कौनसी विदेशी जाति नहीं है ?

- 1) लैन्टाना कमारा
- 2) प्रोसोपिस सिनेरेरिया
- 3) पारथीनियम हिस्टीरोफोरस
- 4) यूकेलिपटस ग्लोब्यूलस

---

Ques # :124

Which of the following is an example of a  $C_4$  plant ?

- 1) wheat
- 2) maize
- 3) barley
- 4) oat

निम्नलिखित में से कौनसा  $C_4$  पादप का उदाहरण है ?

- 1) गेहूँ
- 2) मक्का
- 3) जौ
- 4) जई

---

Ques # :125

"golden rice" is rich in -

- 1) vitamin a
- 2) vitamin d
- 3) vitamin k

4) vitamin b

"गोल्डन राइस" में प्रचुर है -

- 1) विटामिन a
- 2) विटामिन d
- 3) विटामिन k
- 4) विटामिन b

---

Ques # :126

**which hormone is administered to a person suffering from a marked fall in blood pressure ?**

- 1) insulin
- 2) adrenaline
- 3) thyroxine
- 4) vasopressin

**रक्त चाप में उल्लेखनीय गिरावट से पीड़ित व्यक्ति को कौन सा हार्मोन दिया जाता है ?**

- 1) इन्सूलिन
- 2) एडरिनैलिन
- 3) थाइरोक्सिन
- 4) वैसोप्रेसिन

---

Ques # :127

**in cockroach , the organ of taste is -**

- 1) epipharynx only
- 2) hypopharynx only
- 3) palps and hypopharynx
- 4) palps and epipharynx

**काँकरोच में, स्वाद के अंग है -**

- 1) केवल अधिग्रसनी
- 2) केवल अधोग्रसनी
- 3) स्पर्शक एवं अधोग्रसनी
- 4) स्पर्शक एवं अधिग्रसनी

---

Ques # :128



**"crossing -over" takes place in -**

- 1) pachytene
- 2) diplotene
- 3) diakinesis
- 4) leptotene

**"जीन-विनिमय' होता है -**

- 1) पैकाइटीन में
  - 2) डिप्लोटीन में
  - 3) डायकाइनेसिस में
  - 4) लैप्टोटीन में
- 

Ques # :129

**if a population is in genetic equilibrium what will be the rate of evolution ?**

- 1) zero
- 2) half
- 3) double
- 4) triple

**यदि कोई समष्टि आनुवंशिक साम्य में है तो विकास की दर क्या होगी ?**

- 1) शून्य
  - 2) आधी
  - 3) दोगुनी
  - 4) तिगुनी
- 

Ques # :130

**seminiferous tubules are separated by -**

- 1) sertoli cells
- 2) interstitial cells
- 3) intercellular fluids
- 4) lining of the seminiferous tubules

**शुक्र जनक नलिकाएँ अलग रहती है -**

- 1) सर्टोली कोशिका द्वारा
- 2) अंतराली कोशिका द्वारा
- 3) अंतरकोशिकीय द्रवों द्वारा

4) शुक्रजनक नलिकाओं के आस्तर द्वारा

---

Ques # :131

**out of the following which statement does not clearly states 'nature of science' :-**

- 1) science is a process as well as the product of that process
- 2) in science there is much importance of store house of collected knowledge
- 3) scientific knowledge is universal
- 4) in science there is absolute possibilities of generalization of scientific conclusion

**निम्नलिखित में से कौनसा कथन ' विज्ञान की प्रकृति ' को स्पष्टता से प्रस्तुत नहीं करता :-**

- 1) विज्ञान प्रक्रिया है व साथ ही उस प्रक्रिया का उत्पाद भी है
  - 2) विज्ञान में एकत्र ज्ञान के भण्डार का बहुत महत्त्व है
  - 3) वैज्ञानिक ज्ञान सार्वभौमिक है
  - 4) विज्ञान में वैज्ञानिक निष्कर्षों के सामन्यीकरण की पूर्ण सम्भावना है
- 

Ques # :132

**science cannot be developed without :-**

- 1) history
- 2) political science
- 3) mathematics
- 4) home science

**विज्ञान इसके बिना विकसित नहीं हो सकता:-**

- 1) इतिहास
  - 2) राजनीति शास्त्र
  - 3) गणित
  - 4) गृह विज्ञान
- 

Ques # :133

**concept map ' cannot' be used for:-**

- 1) planning a lesson
- 2) revising a lesson
- 3) summative assessment of a lesson
- 4) formative assessment of a lesson

**संकल्पना मानचित्र प्रयुक्त नहीं हो सकता :-**

- 1) पाठ योजना बनाने में
  - 2) पाठ के दोहराने में
  - 3) पाठ के योगात्मक आकलन में
  - 4) पाठ के निर्माणात्मक आकलन में
- 

Ques # :134

**which one of the following statement is not related with guiding principles of " national curriculum framework 2005 ":**

- 1) connecting knowledge to life outside the school
- 2) ensuring that learning is shifted away from rote methods.
- 3) making examinations more complex and difficult
- 4) enriching the curriculum to provide for overall development of children rather than remain textbook centric.

**निम्नलिखित कथनों में से कौनसा, "राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा -2005 " के मार्गदर्शी सिद्धांतों से संबंधित नहीं है :-**

- 1) ज्ञान को विद्यालय के बाहर के जीवन से जोड़ना
  - 2) यह सुनिश्चित करना की अधिगम रटने की प्रणाली से मुक्त हो
  - 3) परीक्षा को जटिल और कठिन बनाना
  - 4) पाठ्यक्रम को बालकों के सर्वांगीण विकास के लिए समृद्ध करना न की बालकों को पाठ्यपुस्तक केन्द्रित बनाए रखना
- 

Ques # :135

**according to bloom's taxonomy of educational objectives the lowest level of cognitive domain is :-**

- 1) analysis
- 2) evaluation
- 3) comprehension
- 4) knowledge

**ब्लूम के शैक्षिक उद्देश्यों के वर्गीकरण के अनुसार ज्ञानात्मक पक्ष का निम्नतम स्तर है -**

- 1) विश्लेषण
  - 2) मूल्यांकन
  - 3) बोध
  - 4) ज्ञान
-

Ques # :136

**lesson planning in science should be guided primarily by the consideration of:**

- 1) meeting the needs of the average child in the class
- 2) satisfying parents
- 3) the curricular goals and learning out comes
- 4) providing pupils with work

**विज्ञान में पाठ योजना मुख्य रूप से किस विचार से निर्देशित होनी चाहिए-**

- 1) कक्षा के औसत बालक की आवश्यकता पूर्ति हेतु
- 2) माता-पिता की संतुष्टि हेतु
- 3) पाठ्यक्रमीय लक्ष्य व अधिगम प्रतिफल हेतु
- 4) छात्रों को कार्य देना

---

Ques # :137

**in the reply of the question a student presents his views in favour or against on issue with certain logic and reach to conclusion . what do you call this type of question ?**

- 1) explanatory question
- 2) discussion question
- 3) illustrative question
- 4) comparative question

**एक प्रश्न के उत्तर में छात्र अपने विचार , विषय के पक्ष अथवा विपक्ष में किसी तर्क के साथ रखता है व निष्कर्ष पर पहुँचता है | आप इसे किस प्रकार का प्रश्न कहेंगे ?**

- 1) व्याख्यात्मक प्रश्न
- 2) विचार - विमर्श प्रश्न
- 3) दृष्टांत प्रश्न
- 4) तुलनात्मक प्रश्न

---

Ques # :138

**creativity is usually associated with :**

- 1) convergent thinking
- 2) divergent thinking
- 3) modelling
- 4) imitation

**सृजनात्मकता सामान्यतया किस से संबंधित है :-**

- 1) अभिसारी चिन्तन
  - 2) अपसरण चिन्तन
  - 3) मॉडलिंग
  - 4) अनुकरण
- 

Ques # :139

**the word 'curriculum' is derived from:-**

- 1) german language
- 2) dutch language
- 3) latin language
- 4) french language

**'करिक्यूलम' शब्द की व्युत्पत्ति हुई:-**

- 1) जर्मन भाषा से
  - 2) डच भाषा से
  - 3) लैटिन भाषा से
  - 4) फ्रेंच भाषा से
- 

Ques # :140

**by which activity students will acquire understanding through a systematic and direct study of the biological and physical environment:-**

- 1) science club
- 2) science fair
- 3) science laboratory
- 4) field trip

**किस क्रिया से छात्र जैविक व भौतिक पर्यावरण के सुव्यवस्थित एवं प्रत्यक्ष अध्ययन से समझ प्राप्त कर सकेंगे:**

- 1) विज्ञान क्लब
  - 2) विज्ञान मेले
  - 3) विज्ञान प्रयोगशाला
  - 4) क्षेत्र भ्रमण
- 

Ques # :141

**what is the full form of c.c.e.**

- 1) continuous and comprehensive examination

- 2) continuous and comprehensive evaluation
- 3) continuous and competitive evaluation
- 4) continuous and complex examination

**सी.सी.ई. का पूर्ण रूप क्या है?**

- 1) सतत् एवम् व्यापक परीक्षा
  - 2) सतत् एवम् व्यापक मूल्यांकन
  - 3) सतत् एवम् प्रतियोगी मूल्यांकन
  - 4) सतत् एवम् जटिल परीक्षा
- 

Ques # :142

**the last frame in linear programmed instruction is:-**

- 1) practice frame
- 2) testing frame
- 3) teaching frame
- 4) introductory frame

**रेखीय अभिक्रमित अनुदेशन में अन्तिम पद है :**

- 1) अभ्यास पद
  - 2) परीक्षण पद
  - 3) शिक्षण पद
  - 4) प्रस्तावना पद
- 

Ques # :143

**example of projected teaching aid is :**

- 1) overhead projector
- 2) charts
- 3) flannel board
- 4) bulletin board

**प्रक्षेपित शिक्षण सामग्री का उदाहरण है:**

- 1) ओवर हैड प्रोजेक्टर
  - 2) चार्ट
  - 3) फ्लैनेल बोर्ड
  - 4) बुलेटिन बोर्ड
-

Ques # :144

**which one of the following is not a learner centered method?**

- 1) project method
- 2) problem solving method
- 3) lecture method
- 4) laboratory method

**निम्नलिखित में से कौनसी बाल केन्द्रित विधि नहीं है -**

- 1) प्रायोजना विधि
  - 2) समस्या समाधान विधि
  - 3) व्याख्यान विधि
  - 4) प्रयोगशाला विधि
- 

Ques # :145

**a teacher prepares a specific objective in her lesson plan that " students will be able to classify oxides on the basis of properties of solubility " specific objective is :**

- 1) knowledge
- 2) understanding
- 3) analysis
- 4) synthesis

**एक शिक्षिका अपनी पाठ योजना में एक विशिष्ट उद्देश्य बनाती है " विद्यार्थी ऑक्साइड्स का वर्गीकरण उसके घुलनशीलता के गुणों के आधार पर कर सकेंगे" इसमें विशिष्ट उद्देश्य है -**

- 1) ज्ञान
  - 2) बोध
  - 3) विश्लेषण
  - 4) संश्लेषण
- 

Ques # :146

**major out come of science club is :-**

- 1) creative and organisational capability is developed
- 2) students get financial benefits
- 3) parents are benefitted
- 4) teachers get advantages

**विज्ञान क्लब का मुख्य परिणाम है -**

- 1) सृजनात्मक व संगठनात्मक क्षमता विकसित होती है
  - 2) विद्यार्थियों को आर्थिक लाभ प्राप्त होते हैं
  - 3) माता पिता को लाभ प्राप्त होता है
  - 4) शिक्षकों को लाभ मिलते हैं
- 

Ques # :147

**which one of the following characterstic is not related with scientific attitude:-**

- 1) faith in superstitions
- 2) faith in cause and effect relationship
- 3) open -mindedness
- 4) spirit of curiosity

**निम्नलिखित में से कौन सी विशेषता वैज्ञानिक अभिवृत्ति से संबंधित नहीं है :-**

- 1) अंधविश्वासों में विश्वास
  - 2) कारण -प्रभाव संबंध में विश्वास
  - 3) उदारमनोवृत्ति
  - 4) जिज्ञासु प्रवृत्ति
- 

Ques # :148

**the project method of teaching is best associated with the philosophy of :**

- 1) roussou
- 2) spencer
- 3) dewey
- 4) froebel

**शिक्षण की प्रयोजना विधि किसके दर्शन से सर्वाधिक संबंधित है**

- 1) रूसो
  - 2) स्पेन्सर
  - 3) डीवी
  - 4) फ्रोबेल
- 

Ques # :149

**out of the following which method of teaching science follows the thordike's law of learning ?**

- 1) lecture method
- 2) lecture- demonstration method



- 3) project method
- 4) supervised study method

विज्ञान शिक्षण की निम्नलिखित में से कौनसी विधि थोर्नडाइक के अधिगम नियम का अनुसरण करती है :-

- 1) व्याख्यान विधि
- 2) व्याख्यान -प्रदर्शन विधि
- 3) प्रयोजना विधि
- 4) पर्यवेक्षित अध्ययन विधि

---

Ques # :150

**one of the important merits of the objective type test is :-**

- 1) construction of test items is simple
- 2) teacher can assess the internal feelings of the student
- 3) linguistic problem of students can be identified
- 4) it is possible to cover entire content

**वस्तुनिष्ठ प्रश्नों का एक प्रमुख गुण है :-**

- 1) परीक्षण पदों का निर्माण सरल है
  - 2) शिक्षक छात्रों की आंतरिक भावनाओं का आकलन कर सकता है
  - 3) छात्रों की भाषायी समस्याओं को पहचान सकते हैं
  - 4) सम्पूर्ण विषयवस्तु को शामिल करना संभव है
-