



भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण
AIRPORTS AUTHORITY OF INDIA
NOTICE

Revised answer key

Online examination held on 26.12.2015 for the post of JE(ATC)

Since certain discrepancies/errors were reported/observed, therefore, necessary corrective measures have been taken by applying this revised answer key and the re-evaluation has been done accordingly. The objections, if any, may be intimated within 7 days.

Junior Executive ATC Shift 1

Number of optional sections to be attempted: 0, Group Maximum duration : 0,
Group Minimum duration : 120, Group Marks : 120.0,

Revisit allowed for view? : No, Revisit allowed for edit? : No, Break time: 0

Physics and Mathematics

Section type : Online, Number of Questions to be attempted:60, Mandatory or Optional: Mandatory, Section Marks: 60.0

Subsection : 1, Question Shuffling Allowed : Yes

Question id : 5917 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

A subway train starts from rest at a station and accelerates at a rate of 2ms^{-2} for 10s. It then runs at a constant speed for 30s and deaccelerates at 4ms^{-2} until it stops at the next station. The distance between the two stations is:

Options :

1. ✘ 650m
2. ✘ 700m
3. ✔ 750m
4. ✘ 800m

Question id : 5917 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

एक भूमिगत रेल स्थिर अवस्था से एक स्टेशन से चलती है और 10s तक 2ms^{-2} की दर से गति बढ़ाती है। इसके बाद यह रेल 30s तक अपरिवर्तनशील गति से दौड़ती है और अपने अगले स्टेशन पर रुकने तक 4ms^{-2} की दर से गति को कम करती है। दोनों स्टेशनों के बीच की दूरी कितनी है:

Options :

1. ✘ 650m
2. ✘ 700m
3. ✔ 750m
4. ✘ 800m

Question id : 5918 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Which of the following quantities is a vector?

Options :

1. ✔ Area
2. ✘ Volume
3. ✘ Angle
4. ✘ Speed

Question id : 5918 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

निम्नलिखित में से कौन सी मात्रा सदिश है?

Options :

1. ✔ क्षेत्रफल

4. ✖ 8

Question id : 5925 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

एक ही आयाम की और लगभग एक ही आवृत्ति की एक ही दिशा में चल रही दो तरंग-मालाओं के सुपरपोजिशन का परिणाम स्पंदन होता है। वैक्सिंग के समय सुनी गई अधिकतम प्रबलता, प्रत्येक घटक तरंगमाला की प्रबलता के n बार है। n का मान इनमें से क्या है:

Options :

1. ✖ 1
2. ✖ 2
3. ✔ 4
4. ✖ 8

Question id : 5926 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

An earthquake generates both transverse (S) and longitudinal (P) waves in earth. The speed of S waves is about 4.5kms^{-1} and that of P wave 8.0kms^{-1} . A seismograph records P and S waves from an earthquake. The first P wave arrives 4.0 min before the first S wave. The epicenter is located at a distance of about:

Options :

1. ✖ 25 km
2. ✖ 250 km
3. ✔ 2500 km
4. ✖ 25000 km

Question id : 5926 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

एक भूकंप पृथ्वी में अनुप्रस्थ (S) और अनुदैर्घ्य (P) तरंगों दोनों उत्पन्न करता है। S तरंगों की गति लगभग 4.5kms^{-1} और P तरंगों की गति 8.0kms^{-1} है। एक भूकंपलेखी भूकंप की P और S तरंगों को दर्ज करता है। पहली P तरंग, पहली S तरंग के आने के 4.0 मिनट पहले पहुँचती है। भूकंप-केंद्र लगभग कितनी दूरी पर है:

Options :

1. ✖ 25km
2. ✖ 250km
3. ✔ 2500km
4. ✖ 25000km

Question id : 5927 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Quantization of electric charge is demonstrated by:

Options :

1. ✔ Millikan's oil drop experiment
2. ✖ Thompson's experiment
3. ✖ Rutherford's α -ray scattering experiment
4. ✖ Stern- Gerlach experiment

Question id : 5927 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

विद्युत आवेश का परिणामीकरण (Quantization) किसके द्वारा प्रदर्शित किया जाता है:

Options :

1. ✔ मिलिकन का तेल की बूँद का प्रयोग
2. ✖ थॉम्पसन का प्रयोग
3. ✖ रदरफोर्ड का α -रे स्कैटरिंग का प्रयोग
4. ✖ स्टर्न- गरलाह का प्रयोग

Question id : 5928 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Ampere's circuital law can be expressed as:

Options :

1. ✔ $\nabla \times \mathbf{B} = \mu \mathbf{J}$
2. ✖ $\nabla \times \mathbf{B} = \mathbf{0}$
3. ✖ $\text{grad } B = 0$

2. ✓ $\sqrt{\frac{25}{21}}$

3. ✗ $\sqrt{\frac{3}{5}}$

4. ✗ $\sqrt{\frac{5}{3}}$

Question id : 5931 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

त्रिज्या R के एक ठोस गोले और खोखले गोले को h ऊंचाई वाले झुके हुए तल से लुढ़काया जाता है , भूतल पर पहुंचने पर ठोस और खोखले गोले के वेग के बीच क्या अनुपात होगा

Options :

1. ✗ $\sqrt{\frac{21}{25}}$

2. ✓ $\sqrt{\frac{25}{21}}$

3. ✗ $\sqrt{\frac{3}{5}}$

4. ✗ $\sqrt{\frac{5}{3}}$

Question id : 5932 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

A corona around the moon is seen when we view it on a foggy or misty night. This is due to:

Options :

1. ✓ Diffraction patterns of air born water droplets
2. ✗ Dispersion of light by air born water droplets
3. ✗ Scattering of light by air born water droplets.
4. ✗ Formation of diffused image of moon.

Question id : 5932 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

जब हम एक धूमिल या धुंधली रात में चंद्रमा को देखते हैं तो इसके चारों ओर एक प्रभामंडल देखा जाता है। इसका कारण है:

Options :

1. ✓ वायु जनित पानी की छोटी छोटी बूंदों का विवर्तन पैटर्न
2. ✗ वायु जनित पानी की छोटी छोटी बूंदों द्वारा प्रकाश का प्रकीर्णन
3. ✗ वायु जनित पानी की छोटी छोटी बूंदों द्वारा प्रकाश का छितराव
4. ✗ चंद्रमा की विसरित छवि का निर्माण

Question id : 5933 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

In cold season when lakes freeze, only the top water freezes. Below this layer the water does not freeze and the aquatic life survives. This happens because of :

Options :

1. ✗ Poor thermal conductivity of ice
2. ✓ The density of water is maximum at 4°C
3. ✗ Heat convection does not take place in water.
4. ✗ Low latent heat of fusion of water

Question id : 5933 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

सर्दियों के मौसम में जब झीलें जम जाती हैं, तो केवल ऊपर का पानी जमता है। इस परत के नीचे का पानी नहीं जमता और जलीय जीवन बचा रहता है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि:

Options :

1. ✗ बर्फ की तापीय चालकता अपर्याप्त होती है

2. ✓ पानी का घनत्व 4°C पर अधिकतम होता है
3. ✗ पानी में ऊष्मा का संवहन नहीं होता।
4. ✗ पानी के संलयन की गुप्त ऊष्मा कम होती है

Question id : 5934 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

The occupancy probability $P(E)$ according to Fermi-Dirac statistics is

$$P(E) = 1/(e^{(E-E_F)/kT} + 1)$$

a quantum state whose energy is 0.01 eV above the Fermi energy is about _____, assume a sample temperature of 800K:

Options :

1. ✗ 50%
2. ✗ 60%
3. ✗ 70%
4. ✓ 80%

Question id : 5934 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

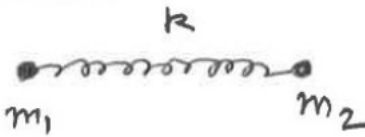
फर्मी-डिराक ऑकड़ों के अनुसार, ऑक्युपेंसी प्रोबबिलिटी $P(E) = 1/(e^{(E-E_F)/kT} + 1)$ एक क्वाण्टम अवस्था _____ है जिसकी ऊर्जा लगभग 0.01 eV फर्मी ऊर्जा के ऊपर है, माना जाए कि एक नमूना तापमान 800K है:

Options :

1. ✗ 50%
2. ✗ 60%
3. ✗ 70%
4. ✓ 80%

Question id : 5935 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Two masses m_1 and m_2 are connected by a massless spring of spring constant k . The system is free to oscillate along the length of spring. The system oscillates with a frequency:



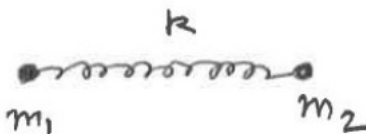
Options :

1. ✓ $\frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{\mu}}$ where $\mu = ((m_1 m_2)/(m_1 + m_2))$
2. ✗ $\sqrt{\frac{\mu}{k}}$ where $\mu = ((m_1 m_2)/(m_1 + m_2))$
3. ✗ $\sqrt{\frac{k}{\mu}}$ where $\mu = ((m_1 m_2)/(m_1 + m_2))$
4. ✗ $\frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{\mu}{k}}$ where $\mu = ((m_1 m_2)/(m_1 + m_2))$

Due to typographical error in option, no option is correct. Hence full marks awarded to this question to all candidates.

Question id : 5935 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

दो द्रव्यमान m_1 और m_2 एक द्रव्यमानरहित स्प्रिंग जिसका स्प्रिंग स्थिरांक k है, से जुड़े हैं। स्प्रिंग की लंबाई के साथ यह प्रणाली दोलन करने के लिए स्वतंत्र है। प्रणाली कितनी आवृत्ति के साथ दोलन करती है:



Options :

1. ✓ $\frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{\mu}}$ जहाँ $\mu = ((m_1 m_2)/(m_1 + m_2))$

3. ✖ $(mc^2/4\pi q^2)^{1/2}$

4. ✖ $(4\pi mc^2/4\pi q^2)^{1/2}$

Question id : 5939 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

The Clausius and Mossotti equation is given by:

Options :

1. ✖ $\frac{\epsilon+1}{\epsilon-1} = (n_0\alpha/3\epsilon_0)$

2. ✔ $\frac{\epsilon-1}{\epsilon+2} = (n_0\alpha/3\epsilon_0)$

3. ✖ $\frac{\epsilon+2}{\epsilon-1} = (n_0\alpha/3\epsilon_0)$

4. ✖ $\frac{\epsilon+1}{\epsilon-2} = (n_0\alpha/3\epsilon_0)$

Question id : 5939 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

क्लोसिस और मसाटी समीकरण इनमें से किसके द्वारा वर्णित किया जाता है:

Options :

1. ✖ $\frac{\epsilon+1}{\epsilon-1} = (n_0\alpha/3\epsilon_0)$

2. ✔ $\frac{\epsilon-1}{\epsilon+2} = (n_0\alpha/3\epsilon_0)$

3. ✖ $\frac{\epsilon+2}{\epsilon-1} = (n_0\alpha/3\epsilon_0)$

4. ✖ $\frac{\epsilon+1}{\epsilon-2} = (n_0\alpha/3\epsilon_0)$

Question id : 5940 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

The work done in deforming a body is given by

Options :

1. ✖ Stress×Strain

2. ✔ $\frac{1}{2}$ (Stress×Strain)

3. ✖ Stress/Strain

4. ✖ Strain/Stress

Question id : 5940 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

पिंड के विरूपण में किया कार्य इनमें से किसके द्वारा वर्णित किया जाता है:

Options :

1. ✖ स्ट्रेस × स्ट्रेन

2. ✔ $1/2$ (स्ट्रेस × स्ट्रेन)

3. ✖ स्ट्रेस / स्ट्रेन

4. ✖ स्ट्रेन / स्ट्रेस

Question id : 5941 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

A liquid drop acquires spherical shape due to:

Options :

1. ✖ Gravity

2. ✔ Surface tension

3. ✖ Viscosity

4. ✖ Intermolecular interaction

Question id : 5941 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

इनमें से किस कारण से द्रव की एक बूँद गोलाकार आकृति धारण करती है:

Options :

1. ✖ गुरुत्वाकर्षण

2. ✔ पृष्ठीय तनाव

3. ✖ श्यानता

4. ✖ अंतर अणुक अंतःक्रिया

Question id : 5942 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

In an orbital motion, the angular momentum vector is:

Options :

1. ✖ along the radius vector
2. ✖ parallel to the linear momentum
3. ✖ in the orbital plane
4. ✔ perpendicular to the orbital plane

Question id : 5942 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

एक कक्षीय गति में, कोणीय संवेग सदिश:

Options :

1. ✖ त्रिज्या सदिश के साथ होता है
2. ✖ रेखिक संवेग के सामानांतर होता है
3. ✖ कक्षीय समक्षेत्र में होता है
4. ✔ कक्षीय समक्षेत्र के लम्बवत्त होता है

Question id : 5943 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

The Clausius- Clapyron's equation of latent heat is given by:

Options :

1. ✔ $\frac{dP}{dT} = \frac{L}{T(V_2 - V_1)}$
2. ✖ $\frac{dP}{dT} = \frac{L}{T(V_1 - V_2)}$
3. ✖ $\frac{dP}{dT} = \frac{L(V_2 + V_1)}{V_2 - V_1}$
4. ✖ $\frac{dP}{dT} = \frac{L(V_2 - V_1)}{V_2 + V_1}$

Question id : 5943 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

क्लोसिस-क्लेपेयरेन की गुप्त ऊष्मा का समीकरण किसके द्वारा वर्णित किया जाता है:

Options :

1. ✔ $\frac{dP}{dT} = \frac{L}{T(V_2 - V_1)}$
2. ✖ $\frac{dP}{dT} = \frac{L}{T(V_1 - V_2)}$
3. ✖ $\frac{dP}{dT} = \frac{L(V_2 + V_1)}{V_2 - V_1}$
4. ✖ $\frac{dP}{dT} = \frac{L(V_2 - V_1)}{V_2 + V_1}$

Question id : 5944 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

The working principle of pressure gauges for measuring static pressure of a fluid flowing in a pipe is based on

Options :

1. ✖ Poiseuille's law
2. ✔ Bernoulli's theorem
3. ✖ Stokes's law
4. ✖ Hooke's law

Question id : 5944 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

एक पाइप में बह रहे द्रव का स्थैतिक दबाव मापने के लिए दबाव गेज का कार्य-सिद्धांत किस पर आधारित होता है

Options :

1. ✖ पॉइस्यूल का नियम
2. ✔ बरनौली की प्रमेय
3. ✖ स्टोक्स का नियम
4. ✖ हुक का नियम

Question id : 5945 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

A double slit experiment is performed with light of wavelength 500 nm. A thin film of thickness 2 μm and refractive index 1.5, is introduced in the path of the upper beam. The location of the central maximum will:

1. ✖ $\langle f_n \rangle$ does not converge at any point
2. ✔ $\langle f_n \rangle$ converges at every point but does not converge uniformly.
3. ✖ $\langle f_n \rangle$ converges at some points but does not converges at some other points
4. ✖ $\langle f_n \rangle$ converges uniformly

Question id : 5953 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

यदि $f_n(x) = x^n \forall x \in [0,1]$ है और सभी धनात्मक पूर्णाकों के लिए n , तो

Options :

1. ✖ $\langle f_n \rangle$ किसी भी बिंदु पर अभिसरित नहीं होता
2. ✔ $\langle f_n \rangle$ प्रत्येक बिंदु पर अभिसरित होता है किंतु एकसमान रूप से अभिसरित नहीं होता
3. ✖ $\langle f_n \rangle$ कुछ बिंदुओं पर अभिसरित होता है किंतु कुछ अन्य बिंदुओं पर अभिसरित नहीं होता
4. ✖ $\langle f_n \rangle$ एकसमान रूप से अभिसरित होता है

Question id : 5954 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

The number of elements of order 5 in the group $Z_{25} \oplus Z_5$ is

Options :

1. ✖ 5
2. ✖ 10
3. ✔ 24
4. ✖ 12

Question id : 5954 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

$Z_{25} \oplus Z_5$ समूह में क्रम 5 के अवयवों की संख्या इनमें से क्या है

Options :

1. ✖ 5
2. ✖ 10
3. ✔ 24
4. ✖ 12

Question id : 5955 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Let F_4, F_8 and F_{16} be finite fields of 4, 8 and 16 elements respectively then

Options :

1. ✔ F_4 is isomorphic to a subfield of F_8
2. ✖ F_4 is isomorphic to a subfield of F_8
3. ✖ F_8 is isomorphic to a subfield of F_{16}
4. ✖ F_{16} is isomorphic to a subfield of F_{16}

Question id : 5955 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

मान लीजिए कि F_4, F_8 और F_{16} परिमित क्षेत्र हैं और उनके अवयव क्रमशः 4, 8 और 16 हैं तो

Options :

1. ✔ F_4 उपक्षेत्र का F_4 तुल्याकारी है
2. ✖ F_8 उपक्षेत्र का F_4 तुल्याकारी है
3. ✖ F_{16} उपक्षेत्र का F_8 तुल्याकारी है
4. ✖ F_{16} उपक्षेत्र का F_{16} तुल्याकारी है

Question id : 5956 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

The system of equations $kx + y + z = 1; x + ky + z = k$ and $x + y + kz = k^3$

does not have a solution, if k is equal to

Options :

1. ✖ 1
2. ✖ 0

3. ✖ -1

4. ✔ -2

Question id : 5956 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

समीकरण प्रणाली $kx + y + z = 1$; $x + ky + z = k$ और $x + y + kz = k^3$ का कोई हल नहीं है, बताएं कि k इनमें से किसके बराबर है

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ 0

3. ✖ -1

4. ✔ -2

Question id : 5957 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

The value of x for which the matrix $\Delta = \begin{bmatrix} x+\lambda & x & x \\ x & x+\lambda & x \\ x & x & x+\lambda \end{bmatrix}$ is singular is

Options :1. ✖ $x = -3\lambda$ 2. ✔ $x = -(\lambda/3)$ 3. ✖ $x = -(\lambda)$ 4. ✖ $x = 0$ **Question id : 5957 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)**

x का मान क्या है जिसके कारण मैट्रिक्स $\Delta = \begin{bmatrix} x+\lambda & x & x \\ x & x+\lambda & x \\ x & x & x+\lambda \end{bmatrix}$ विलक्षण है

Options :1. ✖ $x = -3\lambda$ 2. ✔ $x = -(\lambda/3)$ 3. ✖ $x = -(\lambda)$ 4. ✖ $x = 0$ **Question id : 5958 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)**

The rank of the matrix $\begin{bmatrix} 0 & 1 & -3 & -1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 3 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & -2 & 0 \end{bmatrix}$ is

Options :

1. ✖ 4

2. ✖ 3

3. ✔ 2

4. ✖ 1

Question id : 5958 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

मैट्रिक्स $\begin{bmatrix} 0 & 1 & -3 & -1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 3 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & -2 & 0 \end{bmatrix}$ की रैंक इनमें से क्या है

Options :

1. ✖ 4

2. ✖ 3

3. ✔ 2

4. ✖ 1

Question id : 5959 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

A rigid body moving freely in space has degrees of freedom

4. ✖ 0 and -1

Question id : 5962 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

यदि T एक वर्गसम रैखिक संकारक है तो T विकर्णन योग्य है और T के एकमात्र अभिलक्षणिक (आईगेन) मान इनमें से क्या होंगे

Options :

1. ✔ 0 और 1
2. ✖ 1 और 2
3. ✖ 1 और -1
4. ✖ 0 और -1

Question id : 5963 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

The Gauss Seidal method gives results faster when the pivotal elements are

Options :

1. ✖ smaller than other coefficients
2. ✔ larger than other coefficients
3. ✖ equal to other coefficients
4. ✖ No relation with coefficients

Question id : 5963 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

गॉस साइडेल विधि त्वरित परिणाम देती है जब निर्णायक अवयव

Options :

1. ✖ अन्य गुणांकों की तुलना में छोटे होते हैं
2. ✔ अन्य गुणांकों की तुलना में बड़े होते हैं
3. ✖ अन्य गुणांकों के बराबर होते हैं
4. ✖ अन्य गुणांकों के साथ कोई संबंध नहीं है

Question id : 5964 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Gauss forward interpolation formula involves

Options :

1. ✖ Even differences above the central line and odd differences on the central line
2. ✖ Even differences below the central line and odd differences on the central line
3. ✔ odd differences below the central line and even differences on the central line
4. ✖ odd differences above the central line and even differences on the central line

Question id : 5964 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

गॉस फॉरवर्ड अंतर्वेशन फॉर्मूले में इनमें से क्या शामिल है

Options :

1. ✖ केंद्रीय रेखा के ऊपर सम भिन्नताएं और केंद्रीय रेखा पर विषम भिन्नताएं
2. ✖ केंद्रीय रेखा के नीचे सम भिन्नताएं और केंद्रीय रेखा पर विषम भिन्नताएं
3. ✔ केंद्रीय रेखा के नीचे विषम भिन्नताएं और केंद्रीय रेखा पर सम भिन्नताएं
4. ✖ केंद्रीय रेखा के ऊपर विषम भिन्नताएं और केंद्रीय रेखा पर सम भिन्नताएं

Question id : 5965 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

From the given data, the maximum value of y is given as

x	-1	1	2	3
y	-21	15	12	3

Options :

1. ✔ At $x = 1.1743$, $y_{\max} = 15.171612$
2. ✖ At $x = 0.1743$, $y_{\max} = 15.171612$
3. ✖ At $x = -1.1743$, $y_{\max} = 15.171612$
4. ✖ At $x = 2.1743$, $y_{\max} = 15.171612$

Question id : 5965 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

4. ✖ Either P or Q is sufficient

Question id : 5971 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

दो अंकों वाली एक संख्या के अंकों के बीच का अंतर 4 है। इकाई के स्थान पर कौन सा अंक है? उत्तर पाने के लिए, कथन P और Q में दी गई कौन सी सूचना पर्याप्त है।

P: संख्या और अंकों की स्थिति को आपस में बदलने से प्राप्त की गई संख्या का अंतर 36 है।

Q: संख्या के अंकों का योग 12 है।

Options :

1. ✖ केवल P पर्याप्त है
2. ✔ केवल Q पर्याप्त है
3. ✖ P और Q दोनों पर्याप्त हैं
4. ✖ या तो P पर्याप्त है या Q पर्याप्त है

Question id : 5972 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

The line $lx+my+n=0$ is a normal to the ellipse $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ if

Options :

1. ✖ $\frac{a^2}{l^2}-\frac{b^2}{m^2}=\frac{(a^2-b^2)^2}{n^2}$
2. ✖ $-\frac{a^2}{l^2}-\frac{b^2}{m^2}-\frac{(a^2-b^2)^2}{n^2}=0$
3. ✔ $\frac{a^2}{l^2}+\frac{b^2}{m^2}=\frac{(a^2-b^2)^2}{n^2}$
4. ✖ $\frac{a^2}{l^2}+\frac{b^2}{m^2}+\frac{(a^2-b^2)^2}{n^2}=0$

Question id : 5972 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ के लिए रेखा $lx+my+n=0$ सामान्य है, यदि

Options :

1. ✖ $\frac{a^2}{l^2}-\frac{b^2}{m^2}=\frac{(a^2-b^2)^2}{n^2}$
2. ✖ $-\frac{a^2}{l^2}-\frac{b^2}{m^2}-\frac{(a^2-b^2)^2}{n^2}=0$
3. ✔ $\frac{a^2}{l^2}+\frac{b^2}{m^2}=\frac{(a^2-b^2)^2}{n^2}$
4. ✖ $\frac{a^2}{l^2}+\frac{b^2}{m^2}+\frac{(a^2-b^2)^2}{n^2}=0$

Question id : 5973 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

The general equation of second degree $ax^2+2hxy+by^2+2gx+2fy+c=0$ represents a hyperbola if

Options :

1. ✖ $h^2 < ab$
2. ✖ $h^2 = ab$
3. ✖ $h^2 > \sqrt{ab}$
4. ✔ $h^2 > ab$

Question id : 5973 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

द्वितीय कोटि का सामान्य समीकरण $ax^2+2hxy+by^2+2gx+2fy+c=0$ एक अतिपरवलय को दर्शाता है, यदि

Options :

1. ✖ $h^2 < ab$

3. ✖ $\frac{\pi}{32}$

4. ✖ $\frac{-\pi}{32}$

Question id : 5976 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

निश्चित समाकल $\int_0^{\pi} \theta \sin^3 \theta \cos \theta d\theta$ का मान इनमें से किसके बराबर है

Options :

1. ✖ $\frac{3\pi}{32}$

2. ✔ $-\frac{3\pi}{32}$

3. ✖ $\frac{\pi}{32}$

4. ✖ $\frac{-\pi}{32}$

English Language

Section type : Online, Number of Questions to be attempted:20, Mandatory or Optional: Mandatory, Section Marks: 20.0

Subsection : 3, Question Shuffling Allowed : Yes

Question id : 5977 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

From the given options, choose the word similar in meaning to the word in capital letters

TRANSITORY

Options :

1. ✖ Unstable

2. ✖ Illusory

3. ✔ Short – lived

4. ✖ Unreal

Question id : 5977 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

From the given options, choose the word similar in meaning to the word in capital letters

TRANSITORY

Options :

1. ✖ Unstable

2. ✖ Illusory

3. ✔ Short – lived

4. ✖ Unreal

Question id : 5978 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

From the given options, choose the word similar in meaning to the word in capital letters

BELITTLE

Options :

1. ✖ Demolish

2. ✔ Demean

3. ✖ Disapprove

4. ✖ Blame

Question id : 5978 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

From the given options, choose the word similar in meaning to the word in capital letters

BELITTLE

Options :

1. ✖ Demolish

2. ✔ Demean

3. ✖ Disapprove

4. ✘ Blame

Question id : 5979 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

From the given options, choose the word opposite in meaning to the word in capital letters.

FLEXIBLE

Options :

1. ✘ Rough
2. ✔ Rigid
3. ✘ Blunt
4. ✘ Reliable

Question id : 5979 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

From the given options, choose the word opposite in meaning to the word in capital letters.

FLEXIBLE

Options :

1. ✘ Rough
2. ✔ Rigid
3. ✘ Blunt
4. ✘ Reliable

Question id : 5980 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

From the given options, choose the word opposite in meaning to the word in capital letters.

SECULAR

Options :

1. ✘ Righteous
2. ✔ Religious
3. ✘ Moral
4. ✘ Spiritual

Question id : 5980 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

From the given options, choose the word opposite in meaning to the word in capital letters.

SECULAR

Options :

1. ✘ Righteous
2. ✔ Religious
3. ✘ Moral
4. ✘ Spiritual

Question id : 5981 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

In the question given below, out of the four alternatives, choose the one which can be substituted for the given words/sentence.

The custom of having more than one wife at the same time

Options :

1. ✘ Monogamy
2. ✘ Matrimony
3. ✘ Bigamy
4. ✔ Polygamy

Question id : 5981 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

In the question given below, out of the four alternatives, choose the one which can be substituted for the given words/sentence.

The custom of having more than one wife at the same time

Options :

1. ✘ Monogamy
2. ✘ Matrimony
3. ✘ Bigamy
4. ✔ Polygamy

Question id : 5982 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Fill in the blanks in the following sentences by choosing the right word out of the options given at the end of each sentence.

We can look _____ the word in the dictionary

Options :

1. ✘ For
2. ✔ Up
3. ✘ On
4. ✘ Over

Question id : 5982 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Fill in the blanks in the following sentences by choosing the right word out of the options given at the end of each sentence.

We can look _____ the word in the dictionary

Options :

1. ✘ For
2. ✔ Up
3. ✘ On
4. ✘ Over

Question id : 5983 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Fill in the blanks in the following sentences by choosing the right word out of the options given at the end of each sentence.

We should not compromise _____ safety standards

Options :

1. ✔ On
2. ✘ With
3. ✘ Over
4. ✘ Above

Question id : 5983 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Fill in the blanks in the following sentences by choosing the right word out of the options given at the end of each sentence.

We should not compromise _____ safety standards

Options :

1. ✔ On
2. ✘ With
3. ✘ Over
4. ✘ Above

Question id : 5984 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Fill in the blanks in the following sentences by choosing the right word out of the options given at the end of each sentence.

Do you think you can handle _____ situation?

Options :

1. ✘ a
2. ✔ the
3. ✘ an
4. ✘ article

Question id : 5984 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Fill in the blanks in the following sentences by choosing the right word out of the options given at the end of each sentence.

Do you think you can handle _____ situation?

Options :

1. ✘ a
2. ✔ The

3. ✖ an
4. ✖ article

Question id : 5985 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Fill in the blanks in the following sentences by choosing the right word out of the options given at the end of each sentence.

He was fond of playing tennis _____ it was his father's favorite game

Options :

1. ✖ Since
2. ✖ and
3. ✔ because
4. ✖ until

Question id : 5985 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Fill in the blanks in the following sentences by choosing the right word out of the options given at the end of each sentence.

He was fond of playing tennis _____ it was his father's favorite game

Options :

1. ✖ Since
2. ✖ and
3. ✔ because
4. ✖ until

Question id : 5986 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Fill in the blanks in the following sentences by choosing the right word out of the options given at the end of each sentence

The passengers _____ wear their seatbelts at all the times

Options :

1. ✖ may
2. ✖ Could
3. ✖ might
4. ✔ must

Question id : 5986 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Fill in the blanks in the following sentences by choosing the right word out of the options given at the end of each sentence

The passengers _____ wear their seatbelts at all the times

Options :

1. ✖ may
2. ✖ Could
3. ✖ might
4. ✔ must

Question id : 5987 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

In the following sentences there may be an error. Choose the part of the sentence which has the error.

No sooner did the mother reach home when the child started crying

Options :

1. ✖ No sooner did
2. ✖ the mother reach home
3. ✔ when the child started crying
4. ✖ No error

Question id : 5987 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

In the following sentences there may be an error. Choose the part of the sentence which has the error.

No sooner did the mother reach home when the child started crying

Options :

Options :

1. ✖ They can promise you
2. ✖ an experience
3. ✖ you won't ever target
4. ✔ No error

Question id : 5991 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

In the following sentence there may an error. Choose the part of the sentence which has the error.

The dress that the girl wore was more attractive than the other girls

Options :

1. ✖ The dress that the girl wore
2. ✖ was more attractive
3. ✔ than the other girls
4. ✖ No error

Question id : 5991 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

In the following sentence there may an error. Choose the part of the sentence which has the error.

The dress that the girl wore was more attractive than the other girls

Options :

1. ✖ The dress that the girl wore
2. ✖ was more attractive
3. ✔ than the other girls
4. ✖ No error

Question id : 5992 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Choose which of the following is spelt correct

Options :

1. ✖ Malaese
2. ✖ Melaize
3. ✖ Melaise
4. ✔ Malaise

Question id : 5992 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Choose which of the following is spelt correct

Options :

1. ✖ Malaese
2. ✖ Melaize
3. ✖ Melaise
4. ✔ Malaise

Question id : 5993 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Choose which of the following is spelt correct

Options :

1. ✖ Grevance
2. ✖ Greviance
3. ✔ Grievance
4. ✖ Grievence

Question id : 5993 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Choose which of the following is spelt correct

Options :

1. ✖ Grevance
2. ✖ Greviance
3. ✔ Grievance
4. ✖ Grievence

Question id : 5994 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Ultra Vires is a term used for

Options :

1. ✘ A document corrupted virus
2. ✔ An act beyond the authority of law
3. ✘ An act authorized by law
4. ✘ An illegal act

Question id : 5994 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Ultra Vires is a term used for

Options :

1. ✘ A document corrupted virus
2. ✔ An act beyond the authority of law
3. ✘ An act authorized by law
4. ✘ An illegal act

Question id : 5995 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Viv-a-vis means:

Options :

1. ✘ Direct
2. ✘ Opposite
3. ✔ Face to face
4. ✘ Agree

Question id : 5995 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Viv-a-vis means:

Options :

1. ✘ Direct
2. ✘ Opposite
3. ✔ Face to face
4. ✘ Agree

Question id : 5996 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

'Gift of the gab' means:

Options :

1. ✘ Gift of hard work
2. ✘ Gift underserved
3. ✔ Gift of being a good conversationalist
4. ✘ Gift from unknown person

Question id : 5996 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

'Gift of the gab' means:

Options :

1. ✘ Gift of hard work
2. ✘ Gift underserved
3. ✔ Gift of being a good conversationalist
4. ✘ Gift from unknown person

General Intelligence/Reasoning

Section type : Online, Number of Questions to be attempted:15, Mandatory or Optional: Mandatory, Section Marks: 15.0

Subsection : 4, Question Shuffling Allowed : Yes

Question id : 5997 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Select the related words from the given alternatives.

Odometer : Mileage :: Compass :

- 3. ✖ Ear : Deaf
- 4. ✖ Leg : Lame

Question id : 6006 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

निम्नलिखित में से कौन सा जोड़ा अन्य तीन से अलग है?

Options :

- 1. ✔ जीभ : स्वाद
- 2. ✖ आँख : अंधा
- 3. ✖ कान : बहरा
- 4. ✖ पैर : लंगड़ा

Question id : 6007 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Which one of the following pairs is different from the rest three?

Options :

- 1. ✖ Mercury : Sun
- 2. ✖ Moon : Earth
- 3. ✖ Wheel : Axle
- 4. ✔ Star : Galaxy

Question id : 6007 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

निम्नलिखित में से कौन सा जोड़ा अन्य तीन से अलग है?

Options :

- 1. ✖ बुध : रवि
- 2. ✖ चन्द्र : पृथ्वी
- 3. ✖ पहिया : धुरी
- 4. ✔ तारा : आकाशगंगा

Question id : 6008 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Arrange the following words according to the English dictionary.

1.Republic 2. Remember 3 .Report 4. Repeat 5. Repeal

Options :

- 1. ✔ 2 , 5 , 4 , 3 , 1
- 2. ✖ 3 , 2 , 1 , 4 , 5
- 3. ✖ 5 , 2 , 4 , 1 , 3
- 4. ✖ 5 , 1 , 4 , 3 , 2

Question id : 6008 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

अंग्रेजी शब्दकोश के अनुसार निम्नलिखित शब्दों को व्यवस्थित करें।

1.Republic 2. Remember 3 .Report 4. Repeat 5. Repeal

Options :

- 1. ✔ 2 , 5 , 4 , 3 , 1
- 2. ✖ 3 , 2 , 1 , 4 , 5
- 3. ✖ 5 , 2 , 4 , 1 , 3
- 4. ✖ 5 , 1 , 4 , 3 , 2

Question id : 6009 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Sunil is heavier than Abhinav but not as heavy as Rajiv. Abhinav is heavier than Jayesh. Kashi is heavier than Sunil. But Sunil is not as heavy as Rajiv. Who is the heaviest?

Options :

- 1. ✔ Sunil
- 2. ✖ Abhinav
- 3. ✖ Rajiv
- 4. ✖ Kashi

For the above question, User had specified 'full' during keys upload.

Options :

1. ✖ 18
2. ✔ 16
3. ✖ 13
4. ✖ 15

Question id : 6012 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

निम्नलिखित श्रेणी में अनुपस्थित संख्या पता करें:

12, 15, 14, 17 ? 19

Options :

1. ✖ 18
2. ✔ 16
3. ✖ 13
4. ✖ 15

Question id : 6013 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Arrange the following fractions in the descending order:

 $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}, \frac{4}{9}$

Options :

1. ✖ $\frac{4}{9}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}, \frac{1}{3}$
2. ✖ $\frac{3}{7}, \frac{4}{9}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}$
3. ✔ $\frac{4}{9}, \frac{3}{7}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}$
4. ✖ $\frac{2}{5}, \frac{4}{9}, \frac{1}{3}, \frac{3}{7}$

Question id : 6013 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

अवरोही क्रम में निम्नलिखित भिन्न अंकों को व्यवस्थित करें:

 $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}, \frac{4}{9}$

Options :

1. ✖ $\frac{4}{9}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}, \frac{1}{3}$
2. ✖ $\frac{3}{7}, \frac{4}{9}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}$
3. ✔ $\frac{4}{9}, \frac{3}{7}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}$
4. ✖ $\frac{2}{5}, \frac{4}{9}, \frac{1}{3}, \frac{3}{7}$

Question id : 6014 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

The maximum number of devotees among whom 540 oranges, 450 apples and 630 bananas can be distributed in such a way that number of oranges, apples and bananas remains the same is

Options :

1. ✔ 85
2. ✖ 90
3. ✖ 80
4. ✖ 105

For the above question, User had specified 'full' during keys upload.

Question id : 6014 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

भक्तों की अधिकतम संख्या क्या है जिनमें यदि 540 संतरे, 450 सेब और 630 केले बांटे जाएं, तो प्रत्येक भक्त के पास संतरो, सेबों और केलों की संख्या समान रहे?

Options :

1. ✔ 85
2. ✖ 90
3. ✖ 80
4. ✖ 105

Options :

1. ✖ Painter
2. ✖ Poet
3. ✔ Freedom fighter
4. ✖ Scientist

Question id : 6030 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

भीखाजी कामा एक _____ थे।

Options :

1. ✖ चित्रकार
2. ✖ कवि
3. ✔ स्वतंत्रता सेनानी
4. ✖ वैज्ञानिक

Question id : 6031 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Name the Indian Cricket legend who was honoured with 'Life Time Achievement Award' in the House of Lords in London on September 25, 2014.

Options :

1. ✔ Kapil Dev
2. ✖ Ravi Shastri
3. ✖ Saurav Ganguly
4. ✖ Sunil Gavaskar

Question id : 6031 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

उस भारतीय क्रिकेटर का नाम बताएं जिसे 25 सितंबर 2014 को लंदन के हाउस ऑफ लॉर्ड्स में 'लाइफ टाइम अचीवमेंट अवार्ड' से सम्मानित किया गया था?

Options :

1. ✔ कपिल देव
2. ✖ रवि शास्त्री
3. ✖ सौरव गांगुली
4. ✖ सुनील गावस्कर

Question id : 6032 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

With which game is the term 'Advantage' associated?

Options :

1. ✖ Billiards
2. ✖ Table Tennis
3. ✔ Lawn Tennis
4. ✖ Badminton

Question id : 6032 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

निम्नलिखित में से 'एडवांटेज' शब्द किस खेल से जुड़ा है?

Options :

1. ✖ बिलियर्ड्स
2. ✖ टेबल टेनिस
3. ✔ लॉन टेनिस
4. ✖ बैडमिंटन

Question id : 6033 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)

Pt Ravi Shankar is a renowned :

Options :

1. ✖ Table player
2. ✔ Sitarist
3. ✖ Violinists
4. ✖ Sarangi player

Question id : 6033 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)
 पंडित रवि शंकर एक प्रसिद्ध _____ है।

Options :

1. ✖ टेबल प्लेयर
2. ✔ सितारवादक
3. ✖ वायलिनवादक
4. ✖ सारंगी वादक

Question id : 6034 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)
 'Arjun Award' is given for:

Options :

1. ✖ Bravery on the battlefield
2. ✔ Outstanding performance in sports
3. ✖ Exceptional service in emergency
4. ✖ Environmental studies

Question id : 6034 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)
 'अर्जुन पुरस्कार' _____ दिया जाता है।

Options :

1. ✖ लड़ाई के मैदान में वीरता के लिए
2. ✔ खेल के मैदान में असाधारण प्रदर्शन के लिए
3. ✖ आपातकाल के समय असाधारण सेवा के लिए
4. ✖ पर्यावरण के अध्ययन के लिए

Question id : 6035 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)
 The longest state(in terms of area) in India is:

Options :

1. ✖ Madhya Pradesh
2. ✖ Andhra Pradesh
3. ✖ Maharashtra
4. ✔ Rajasthan

Question id : 6035 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)
 _____ भारत में सबसे लंबा राज्य (क्षेत्रफल के संदर्भ में) है।

Options :

1. ✖ मध्य प्रदेश
2. ✖ आंध्र प्रदेश
3. ✖ महाराष्ट्र
4. ✔ राजस्थान

Question id : 6036 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)
 Who propounded the Quantum Theory?

Options :

1. ✖ Albert Einstein
2. ✔ Max plank
3. ✖ Heisenberg
4. ✖ Max well

Correct option is 2 and hence changed answer to 2.

Question id : 6036 Question Type : MCQ (Correct + 1.0 , Wrong - 0.0)
 क्वांटम सिद्धांत किसने प्रतिपादित किया था?

Options :

1. ✖ अल्बर्ट आइंस्टीन (Albert Einstein)
2. ✔ मैक्स प्लैंक (Max plank)
3. ✖ हाइजेनबर्ग (Heisenberg)
4. ✖ मैक्स वेल (Max well)

Correct option is 2 and hence changed answer to 2.

