

Airforce Group X

Previous Year Paper
13 Jul 2021 Shift 1
Memory Based Paper

20 Questions

Que. 1 Direction - Choose the correct "Noun Form" of the given word.

Congratulate

1. Congratulated
2. Congratulation
3. Congratulates
4. Congratulating

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 2 Direction - Fill in the blank with the correct answer.

Besides his parents, he _____ also present at the function.

1. were
2. had
3. have
4. was

Testbook Solution Correct Option - 4

Que. 3 Direction - Fill in the blank with the correct article.

_____ thing of beauty is a joy forever.

1. The
2. A
3. An
4. No article

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 4 In the following question, out of the four alternatives, choose the one which can be substituted for the given words/ sentence.

An accident which results in death

1. Fatal
2. Dangerous
3. Terrible
4. Injurious

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 5 Direction - Fill in the blank with suitable conjunction.

He will never pass, _____ hard he may try.

1. However
2. Never
3. Whenever
4. Whatever

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 6 | **Direction: Choose the plural form of the given word.**

Hero

1. Heroies
2. Heroes
3. Heros
4. Heroine

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 7 | **Direction - Fill in the blank with suitable word.**

Barking dogs _____ bite.

1. Regularly
2. Rarely
3. Seldom
4. Frequently

Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 8 | **Select the most appropriate antonym of the given word.**

Consecutive

1. Discontinuous
2. Successive
3. Following
4. Succeeding

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 9 | **Direction: Choose the word MOST SIMILAR in meaning to the given word.**

Barren

1. Infertile
2. Bold
3. Berserk
4. Bide

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 10 | **In the following question, a sentence has been given in Active/Passive voice. Out of the four alternatives suggested, select the one which best expresses the same sentence in a Passive/Active voice.**

The cobbler was mending my shoes.

1. My shoes were being mended by the cobbler.
2. My shoes was being mended by the cobbler.
3. My shoes were mended by the cobbler.
4. My shoes will be being mended by the cobbler.

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 11 | **In the given question, four words are given out of which one word is correctly spelt. Choose the correctly spelt word.**

1. Twelfth

2. Twelfth
3. Tweluth
4. Twelthe

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 12 Four alternatives are given for the Idiom/Phrase underlined in the sentence. Choose the alternative which best expresses the meaning of the Idiom/Phrase.

Kick one's heels

1. To fight
2. Run away
3. Be disgusted
4. Pass time idly while having to wait for someone or something.

Testbook Solution Correct Option - 4

Que. 13 Identify the segment in the sentence which contains a grammatical error.

Neither Sam nor I are interested in attending the meeting.

1. Neither Sam nor I
2. are interested
3. in attending
4. the meeting

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 14 Identify the correct preposition

The dog was moving fast, but still it was accompanied _____ a little cat moving behind it.

1. At
2. From
3. By
4. Through

Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 15 Direction: Change the sentence from direct speech to indirect speech.

Ram said to me, "You can teach me."

1. Ram told me that I could teach him.
2. Ram said that I can teach him.
3. Ram told me that I can teach me.
4. Ram told me that he can teach me.

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 16 In the following question, parts of a sentence have been jumbled and labelled as P, Q, R, and S. You are required to rearrange the jumbled parts of the sentence and mark your response accordingly by selecting the correct option.

- P. was flabbergasted
Q. at Sachin's
R. behavior
S. The manager

1. QPRS
2. SPQR
3. SQRP
4. QSPR

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 17 **Direction:** Read the passage given below and answer the question that follows:

An old miser lived in a house with a garden. The miser hid his gold coins in a pit under some stones in the garden. Every day, before going to bed, the miser went to the stones where he hid the gold and counted the coins. He continued this routine every day, but not once did he **spend** the gold he saved. One day, a thief who knew the old miser's routine, waited for the old man to go back into his house. After it was dark, the thief went to the hiding place and took the gold. The next day, the old miser found that his treasure was missing and started crying loudly. His neighbour heard the miser's cries and inquired about what happened. On learning what happened, the neighbour asked, "Why didn't you save the money inside the house? It would've been easier to access the money when you had to buy something!" "Buy?", said the miser. "I never used gold to buy anything. I was never going to spend it." On hearing this, the neighbour threw a stone into the pit and said, "If that is the case, save the stone. It is as worthless as the gold you have lost".

What is the moral of the passage?

1. Do not get greedy. Be happy and content with what you have
2. Nobody trusts a liar, even when he is telling the truth
3. Wealth is everything
4. Wealth not used is wealth that does not exist

Testbook Solution Correct Option - 4

Que. 18 What did the miser hide under some stones?

1. silver coins
2. gold coins
3. jewellery
4. food

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 19 Who said these lines, 'If that is the case, save the stone. It is as worthless as the gold you have lost.'?

1. the miser
2. the thief
3. the neighbour
4. the sheriff

Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 20 Which of the following words could replace the word '**spend**' as used in the passage?

1. secure
2. search
3. expend
4. expand

Testbook Solution Correct Option - 3

50 Questions

Que. 1 विद्युत चुम्बकीय तरंगें _____ का परिवहन नहीं करती हैं।

1. ऊर्जा
2. विद्युत आवेश
3. संवेग
4. ऊपर के सभी

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 2 न्यूटन की गति का पहला नियम किसकी अवधारणा देता है

1. जड़त्व
2. संवेग
3. विस्थापन
4. कार्य

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 3 यदि dQ ऊष्मागतिक प्रणाली को दी गई ऊष्मा है और dU इसकी आंतरिक ऊर्जा में परिवर्तन है और dW प्रणाली द्वारा किया गया कार्य है, तो ऊष्मागतिकी का पहला नियम यह निष्कर्ष निकालता कि _____

1. $dQ = dW$
2. $dQ = dU - dW$
3. $dQ = dW + dU$
4. $dQ = dU$

Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 4 स्टोक के नियम सूत्र में ' η ' का आयाम ज्ञात कीजिए।

1. $[M^0LT^{-2}]$
2. $[ML^{-1}T^{-2}]$
3. $[ML^{-1}T^{-1}]$
4. $[M^1LT^{-2}]$

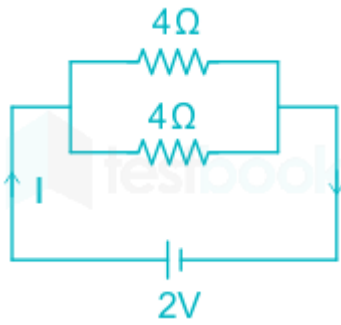
Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 5 स्टीफ़न-बोल्ज़मैन स्थिरांक का मान कितना होता है?

1. $5.67 \times 10^{-10} \text{ W/m}^2 \text{ K}^4$
2. $5.67 \times 10^{-6} \text{ W/m}^2 \text{ K}^4$
3. $5.67 \times 10^8 \text{ W/m}^2 \text{ K}^4$
4. $5.67 \times 10^{-8} \text{ W/m}^2 \text{ K}^4$

Testbook Solution Correct Option - 4

Que. 6 दोनों प्रतिरोधकों के पार धारा का मान ज्ञात कीजिए।



1. 0.5 A
2. 1 A
3. 1.5 A
4. 3 A

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 7 यदि कण की डी ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य 0.2 \AA है तो कण का संवेग ज्ञात कीजिए।

1. $3 \times 10^{-34} \text{ kg m/s}$
2. $6.3 \times 10^{-10} \text{ kg m/s}$
3. $6.3 \times 10^{-13} \text{ kg m/s}$
4. $3.3 \times 10^{-23} \text{ kg m/s}$

Testbook Solution Correct Option - 4

Que. 8 एक कार्नोट उष्मा इंजन 127°C पर एक जलाशय से उष्मा ग्रहण करता है और 27°C पर सिंक को उष्मा अस्वीकृत कर देता है। इसकी दक्षता कितनी होगी ?

1. 20 %
2. 25 %
3. 30 %
4. 50 %

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 9 प्रतिरोध का व्युत्क्रम क्या होता है?

1. चालकत्व
2. प्रतिरोधकता
3. चालकता
4. संचय वेग

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 10 यदि काँच और पानी के निरपेक्ष अपवर्तक सूचकांक क्रमशः $3/2$ और $4/3$ हैं तो काँच और पानी में प्रकाश के वेग का अनुपात क्या होगा?

1. 3 : 4
2. 4 : 3
3. 8 : 7
4. 8 : 9

Testbook Solution Correct Option - 4

Que. 11 वाहनों में लगे पश्च दृश्य दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन _____।

1. एक से कम होता है
2. एक से अधिक होता है
3. एक के बराबर होता है
4. इसके सामने वस्तु की स्थिति के आधार पर एक से अधिक या कम हो सकता है

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 12 यदि 1 kg लकड़ी ऊष्मा ऊर्जा के 200 KJ को अवशोषित करती है और इसका तापमान 25°C से 150°C तक बदल जाता है तो इस मामले में लकड़ी की विशिष्ट ऊष्मा क्या होगी?

1. $2000 \text{ Jkg}^{-1} ^{\circ}\text{C}^{-1}$
2. $1600 \text{ Jkg}^{-1} ^{\circ}\text{C}^{-1}$
3. $1000 \text{ Jkg}^{-1} ^{\circ}\text{C}^{-1}$
4. $4000 \text{ Jkg}^{-1} ^{\circ}\text{C}^{-1}$

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 13 द्रव्यमान 'm' और आवेश 'q' का एक आवेश कण एक चुंबकीय क्षेत्र B में 'v' की गति से घूम रहा है। यदि आवेश कण द्वारा अनुरेखित वृत्ताकार पथ की त्रिज्या 'r' है तो q/m का अनुपात ज्ञात कीजिए।

1. $\frac{q}{m} = \frac{v}{Br}$
2. $\frac{q}{m} = \frac{vB}{r}$
3. $\frac{q}{m} = \frac{vr}{B}$
4. $\frac{q}{m} = \frac{B}{vr}$

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 14 समीकरण $y = 3 \sin (4t - \pi/6)$ के साथ एक स्ट्रिंग के माध्यम से गुजरने वाली एक अनुप्रस्थ तरंग है। यहाँ 'y' मीटर में है और 't' सेकंड में है। तरंग गति में कण के अधिकतम वेग की गणना करें।

1. 4 m/s
2. 8 m/s
3. 12 m/s
4. 16 m/s

Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 15 तापमान में वृद्धि के साथ अर्धचालक की चालकता:

1. अपरिवर्तित रहती है
2. घटती है
3. बढ़ती है
4. कुछ भी निश्चित नहीं है

Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 16 यदि G गुरुत्वाकर्षण स्थिरांक है, g गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण है और R पृथ्वी की त्रिज्या है तो पृथ्वी के द्रव्यमान का व्यंजक क्या होगा?

1. gR^2G
2. $\frac{GR^2}{g}$
3. $\frac{gR^2}{G}$

4. $\frac{gG}{R^2}$

Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 17 एक बिंदु आवेश q से दूरी r पर विद्युत्स्थैतिक क्षेत्र किसके आनुपातिक है?

1. $1/r$
2. r
3. r^2
4. $1/r^2$

Testbook Solution Correct Option - 4

Que. 18 वह मूल सिद्धांत जिस पर AC जनित्र कार्य करता है, _____ है।

1. विद्युतचुंबकीय प्रेरण
2. ऊर्जा संरक्षण
3. लेंज का नियम
4. संवेग संरक्षण

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 19 एक कार एक तिहाई दूरी 60 km/hr की गति से और शेष दूरी 30 km/hr की गति से तय करती है। तो पूरी यात्रा के लिए कार की औसत गति क्या है?

1. 30 km/hr
2. 36 km/hr
3. 40 km/hr
4. 45 km/hr

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 20 यदि 80 kg भार का एक व्यक्ति किसी वस्तु को 12 सेकंड में एक निश्चित ऊँचाई तक ले जाता है और 60 kg भार का दूसरा व्यक्ति किसी वस्तु को 11 सेकंड में समान ऊँचाई तक ले जाता है तो शक्ति का अनुपात ज्ञात कीजिए।

1. 11 : 9
2. 9 : 11
3. 12 : 11
4. 11 : 12

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 21 एक कठोर निकाय का जड़त्व आघूर्ण _____ पर निर्भर करता है।

1. निकाय के द्रव्यमान
2. घूर्णी अक्ष की स्थिति
3. निकाय के आकार और आमाप
4. उपरोक्त सभी

Testbook Solution Correct Option - 4

Que. 22 किसी चालक के पदार्थ की विद्युत प्रतिरोधकता ρ होती है। चालक का प्रतिरोध और आयतन 3Ω और 3 m^3 हैं तो चालक की लंबाई ज्ञात करें।

1. $l = \frac{1}{3\sqrt{p}}$
2. $l = \frac{\sqrt{p}}{3}$
3. $l = \frac{3}{\sqrt{p}}$
4. $l = 3\sqrt{p}$

Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 23 निम्नलिखित सामग्री में से कौन सी लौह-चुंबकीय सामग्री नहीं है?

1. लोहा
2. चांदी
3. निकेल
4. कोबाल्ट

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 24 प्रकाश की तीव्रता _____ पर निर्भर करती है।

1. आयाम
2. आवृत्ति
3. तरंगदैर्घ्य
4. इनमें से कोई नहीं

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 25 रिक्त स्थान भरें

32 °F = _____ °C

1. 273.15 °C
2. 0 °C
3. -273.15 °C
4. इनमें से कोई भी नहीं

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 26 $\tan 20^\circ + \tan 25^\circ + \tan 20^\circ \cdot \tan 25^\circ = ?$

1. -1
2. 1
3. 2
4. -2

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 27 मान लीजिए फलन $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$, $f(x) = 2x$ द्वारा परिभाषित है। तो फलन f क्या है?

1. आच्छादन
2. एकैक
3. अनेकैक
4. इनमें से कोई नहीं

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 28 $x^2y_2 + xy_1$ ज्ञात करें यदि $y = \sin(\log x)$ ।

1. y
2. $-y$
3. xy
4. $-xy$

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 29 माना $f(x) = \frac{1}{3x + 5}$ है तो $f(0)$ क्या है?

1. धनात्मक
2. नकारात्मक
3. शून्य
4. इनमे से कोई भी नहीं

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 30 $\int \operatorname{cosec}^2 x (1 - \cos x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

1. $-\cot x + \operatorname{cosec} x + c$
2. $\cot x - \operatorname{cosec} x + c$
3. $\cot x + \operatorname{cosec} x + c$
4. $-\operatorname{cosec} x - \cot x + c$

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 31 1, 2, 3, 4 के साथ निर्मित होने वाली तीन-अंकों वाली संख्याओं की संख्या क्या है, जब पुनरावृत्ति की अनुमति है?

1. 64
2. 48
3. 24
4. 120

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 32 मूल्यांकन करें: $\int_0^{\pi/4} \frac{\sin x}{\cos^3 x} dx$

1. $\frac{1}{16}$
2. $\frac{1}{2}$
3. $\frac{1}{4}$
4. 0

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 33 यदि M और B दो समुच्चय हैं, जिससे $M \cap B$ में 15% है, X में 35% है और Y में 25% है, तो $X \cup Y$ में कितने % हैं?

1. 30%
2. 50%
3. 45%
4. 40%

Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 34 मूल्यांकन करें: $\int_0^{\pi/4} e^{\tan x} \sec^2 x dx$

1. e
2. e - 1
3. 2e + 1
4. 0

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 35 $a + ib$ का मापांक ज्ञात कीजिए।

1. $\sqrt{a^2 + b^2}$
2. $\sqrt{a^2 - b^2}$
3. 1
4. इनमें से कोई नहीं

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 36 यदि $\vec{a} = 2\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}$ और $\vec{b} = 4\hat{i} - 3\hat{j} - \lambda\hat{k}$ लंबवत हैं तो λ का मान क्या है?

1. 4
2. 3
3. 2
4. 1

Testbook Solution Correct Option - 4

Que. 37 शंकु $x^2 + 2x + 2y^2 + 4y - 13 = 0$ की उत्केन्द्रता ज्ञात कीजिए।

1. $\frac{1}{\sqrt{2}}$
2. $\frac{3}{5}$
3. $\frac{5}{3}$
4. $\frac{5}{4}$

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 38 अवकल समीकरण $x dy - y dx = 0$ का समाधान क्या है?

1. $xy = c$
2. $y = cx$
3. $x + y = c$
4. $x - y = c$

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 39 75° _____ रेडियन के बराबर है।

1. $\frac{3\pi}{4}$
2. $\frac{5\pi}{6}$
3. $\frac{5\pi}{12}$
4. $\frac{\pi}{3}$

Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 40 यदि समांतर श्रेणी का n वां पद $2n - 1$ है, तो n वें पद का योग ज्ञात कीजिए।

1. $n^2 + 1$

2. $n^2 + 2$
3. n^2
4. $n^2 - 1$

Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 41 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 - \cos x)}{\sqrt{x+1} - 1}$ किसके बराबर है?

1. 0
2. $1/2$
3. $1/4$
4. 1

Testbook Solution Correct Option - 1

Que. 42 अगर $A = \begin{bmatrix} x & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ और $A^{-1} = \begin{bmatrix} \frac{1}{8} & \frac{-1}{12} \\ \frac{-1}{6} & \frac{4}{9} \end{bmatrix}$ तो x का मान ज्ञात करें।

1. $\frac{28}{3}$
2. $\frac{32}{3}$
3. $\frac{34}{3}$
4. 10

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 43 $(1 + 3x + 3x^2 + x^3)^6$ में पदों की संख्या ज्ञात कीजिए।

1. 18
2. 16
3. 17
4. 19

Testbook Solution Correct Option - 4

Que. 44 $1 + \cos 2x - 2\cos^2 x$ का मान ज्ञात कीजिए।

1. 1
2. 0
3. 2
4. उपरोक्त में से कोई नहीं

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 45 वृत्त का वह समीकरण क्या होगा जो दोनों अक्षों को स्पर्श करता है और त्रिज्या 5 है?

1. $x^2 + y^2 + 10x + 10y - 25 = 0$
2. $x^2 + y^2 + 10x + 10y + 25 = 0$
3. $x^2 + y^2 + 10x + 10y + 50 = 0$
4. $x^2 + y^2 + 10x + 10y + 15 = 0$

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 46 5, 7, 6, 11, x और 13 का माध्य 44 है। अवलोकन x का मान ज्ञात कीजिए।

1. 1
2. 222
3. 264
4. 6

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 47 गैर अव्युत्क्रमणीय आव्यूह का शर्त है?

1. सारणिक = 0
2. सारणिक $\neq 0$
3. आव्यूह का व्युत्क्रम नहीं होता
4. इनमें से कोई नहीं

Testbook Solution Correct Option - 2

Que. 48 $\frac{d(\sin^{-1}x)}{dx} = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$ लिए कौन सा कथन सत्य है?

1. $x \in \mathbb{R}$
2. $|x| \leq 1$
3. $|x| < 1$
4. $|x| > 1$

Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 49 $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1+x & 1 \\ 1 & 1 & 1+y \end{vmatrix}$ का मान क्या है?

1. $x + y$
2. $x - y$
3. xy
4. $1 + x + y$

Testbook Solution Correct Option - 3

Que. 50 परवलय $y^2 = -12x$ का केंद्र-बिंदु क्या है?

1. (3, 0)
2. (0, 0)
3. (-3, 0)
4. (0, -3)

Testbook Solution Correct Option - 3