



## Your Personal Exams Guide



NDA



CDS



SSC CGL



CBSE UGC NET



IAS



SSC CHSL



CTET



MPSC



AFCAT



CSIR UDC NET



IBPS PO



UP POLICE



SSC MTS



SBI PO



BPSC



UP TET



IBPS RRB



IBPS CLERK



IES



UPSC CAPF



SSC Stenogr..



RRB NTPC



SSC GD



RBI GRADE B



RBI Assistant



DSSSB

# RRB ALP 2018 CBT 2 Physics and Mathematics Question Paper (22-Jan-2019) (Shift 1)

Total Time: 2 Hour : 30 Minute

Total Marks: 175

## Instructions

1. Test will auto submit when the Time is up.
2. The Test comprises of multiple choice questions (MCQ) with one correct answers.
3. The clock in the top right corner will display the remaining time available for you to complete the examination.

## Navigating & Answering a Question

1. The answer will be saved automatically upon clicking on an option amongst the given choices of answer.
2. To deselect your chosen answer, click on the clear response button.
3. The marking scheme will be displayed for each question on the top right corner of the test window.

Your Personal Exams Guide

## Part A

1. 2018 में भुवनेश्वर में आयोजित पुरुष हॉकी विश्व कप के दौरान भारत पुरुष राष्ट्रीय फील्ड हॉकी टीम के कप्तान कौन थे? (+1, -0.33)
- a. मनप्रीत सिंह
  - b. मनोज कुमार
  - c. देवेन्द्र सिंह
  - d. शिव थापा
- 
2. कौन सा देश कोको फसल का सबसे बड़ा उत्पादक है, जो चॉकलेट बनाने के लिए मुख्य सामग्री है? (+1, -0.33)
- a. कोट ड'आईवोयर
  - b. घाना
  - c. ब्राज़ील
  - d. स्विट्ज़रलैंड
- 
3. चिली किस महाद्वीप का हिस्सा है? (+1, -0.33)
- a. उत्तर अमेरिका
  - b. यूरोप
  - c. दक्षिण अमेरिका
  - d. एशिया
- 
4. हैदराबाद में चारमीनार स्मारक किसके शासन में बनाया गया था? (+1, -0.33)

- a. कुतुब-उद-दीन ऐबक
- b. मुहम्मद कुली कुतुब शाह
- c. अकबर
- d. जहाँगीर

---

5. किस वर्ष में एफिल टॉवर का निर्माण किया गया, फ्रांसीसी क्रांति की 100वीं वर्षगांठ मनाने के लिए? (+1, -0.33)

- a. 1889
- b. 1900
- c. 1886
- d. 1913

---

6. नादिया मुराद और डेनिस मुकवेगे ने 2018 में किस क्षेत्र के लिए नोबेल पुरस्कार जीता? (+1, -0.33)

- a. आर्थिक विज्ञान
- b. रसायन विज्ञान
- c. भौतिकी
- d. शांति

---

7. भारत के राष्ट्रपति की निम्नलिखित में से कौन सी शक्ति नहीं है? (+1, -0.33)

- a. राज्यों के गवर्नरों की नियुक्ति
- b. राष्ट्रीय आपातकाल की घोषणा
- c. मुख्य न्यायाधीश की नियुक्ति

d. संघ राज्य क्षेत्रों के मुख्यमंत्री की नियुक्ति

---

8. 2018 में BRICS शिखर सम्मेलन कहाँ आयोजित किया गया था? (+1, -0.33)

- a. ब्राज़ील
- b. दक्षिण अफ्रीका
- c. भारत
- d. चीन

---

9. दिसंबर 2018 के अनुसार भारतीय नौसेना के एडमिरल कौन हैं? (+1, -0.33)

- a. अरुण रत्ना
- b. रॉबिन के धवन
- c. सुनील लांबा
- d. बीरेंद्र सिंह धनोआ

---

10. राजस्थान की निम्नलिखित में से कौन सा पारंपरिक नृत्य नहीं है? (+1, -0.33)

- a. घूमर
- b. कठपुतली
- c. दुमहल
- d. गैर

---

11. फारेनहाइट और सेल्सियस पैमाने \_\_\_\_\_ पर मिलते हैं। (+1, -0.33)

- a.  $-20^{\circ}$

- b.  $-30^\circ$
- c.  $-40^\circ$
- d.  $-50^\circ$

---

12. एक मील लगभग \_\_\_\_\_ किलोमीटर के बराबर है। (+1, -0.33)

- a. 0.8
- b. 1.2
- c. 1.4
- d. 1.6

---

13. 1 किलोग्राम द्रव्यमान वाला एक वस्तु 10 मीटर/सेकंड की गति से चल रहा है। वस्तु की गतिज ऊर्जा ज्ञात करें। (+1, -0.33)

- a. 50 जे
- b. 100 जे
- c. 10 जे
- d. 5 जे

---

14. \_\_\_\_\_ को कार्य किए जाने या ऊर्जा स्थानांतरित किए जाने की समय दर के रूप में परिभाषित किया गया है। (+1, -0.33)

- a. शक्ति
- b. बल
- c. दूरी

d. स्थानांतरण

---

15. 20 किलोग्राम वस्तु की संभावित ऊर्जा ऊँचाई  $h$  पर 600 J है।  $h$  का मान \_\_\_\_\_ है। (+1, -0.33)  
(मान लें  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .)

a. 1 मीटर

b. 2 मीटर

c. 3 मीटर

d. 30 मीटर

---

16. मान लीजिए कि  $W_e$  और  $W_m$  क्रमशः पृथ्वी और चंद्रमा पर एक वस्तु का वजन है। फिर, अनुपात  $W_e/W_m$  \_\_\_\_\_ के बराबर है। (+1, -0.33)

a. 1

b. 2

c. 4

d. 6

---

17. लकड़ी का एक टुकड़ा पानी पर तैरता है, जिसमें इसका 65% मात्रा पानी के नीचे है। इसका घनत्व (में  $\text{kg/m}^3$ ) लगभग है: (+1, -0.33)

a.  $0.25 \times 10^2$

b.  $0.35 \times 10^2$

c.  $0.55 \times 10^3$

d.  $0.65 \times 10^3$

18. किसी सामग्री का द्रव्यमान घनत्व या घनत्व को इसके \_\_\_\_\_ के रूप में परिभाषित किया जाता है। (+1, -0.33)

- a. क्षेत्रफल प्रति द्रव्यमान
- b. आयतन प्रति द्रव्यमान
- c. लंबाई प्रति द्रव्यमान
- d. एम्पीयर प्रति द्रव्यमान

19. जब 1 किलोग्राम पानी को  $4^{\circ}\text{C}$  से  $0^{\circ}\text{C}$  तक ठंडा किया जाता है, तो इसका आयतन \_\_\_\_\_। (+1, -0.33)

- a. जैसा का तैसा रहता है
- b. बढ़ता है
- c. घटता है
- d. पहले घटता है और फिर बढ़ता है

20. ताजा पानी की घनत्व \_\_\_\_\_ नमकीन पानी की घनत्व है। (+1, -0.33)

- a. कम है
- b. ज्यादा है
- c. बराबर है
- d. तुलनात्मक रूप से नगण्य है

21. दो सतहों के बीच बने एक छोटे कोणीय सतह को \_\_\_\_\_ कहा जाता है। (+1, -0.33)

- a. चक

- b. कॉलर
- c. चम्फर
- d. आकृति

---

22. दो विमाओं के बीच का कोण \_\_\_\_\_ कोण कहलाता है। (+1, -0.33)

- a. ऑफसेट
- b. डाईहेड्रल
- c. ध्रुवीय
- d. स्प्लाइन

---

23. तीसरे कोण के प्रक्षिप्ति में, \_\_\_\_\_. (+1, -0.33)

- a. वस्तु पहले चौक में स्थित है
- b. वस्तु पर्यवेक्षक और प्रक्षिप्ति के तल के बीच स्थित है
- c. प्रक्षिप्ति का तल वस्तु और पर्यवेक्षक के बीच स्थित है
- d. वस्तु दूसरे चौक में स्थित है

---

24. एक चतुर्भुज के सभी आंतरिक कोणों का योग है: (+1, -0.33)

- a.  $720^\circ$
- b.  $180^\circ$
- c.  $540^\circ$
- d.  $360^\circ$

25. निम्नलिखित में से किसी मानक इंजीनियरिंग ड्राइंग शीट की लंबाई और चौड़ाई का अनुमानित अनुपात क्या है? (+1, -0.33)

- a.  $1 : \sqrt{2}$
- b.  $2 : \sqrt{2}$
- c.  $1 : \sqrt{3}$
- d.  $3 : \sqrt{3}$

26. \_\_\_\_\_ एक ताप स्थानांतरण का तरीका है जो पदार्थ की वास्तविक गति द्वारा होता है। (+1, -0.33)

- a. संवहन
- b. संवहन
- c. विकिरण
- d. वाष्पीकरण

27. संवहन और संवहन ताप स्थानांतरण के तरीके \_\_\_\_\_ द्वारा अलग किए गए निकायों के बीच काम नहीं कर सकते। (+1, -0.33)

- a. पानी
- b. बर्फ
- c. एल्युमिनियम
- d. खाली स्थान

28. \_\_\_\_\_ तापीय चालकता की इकाई है। (+1, -0.33)

- a.  $J \cdot s^{-1} \cdot K$

b.  $J \cdot s \cdot K$

c.  $J \cdot s^{-1} \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$

d.  $J^{-1} \cdot s^{-1} \cdot kg^{-1}$

29. एक प्रणाली को प्रदान की गई गर्मी को \_\_\_\_\_ में मापा जाता है। (+1, -0.33)

a. डिग्री केल्विन

b. एम्पीयर

c. किलोवाट

d. जूल

30. \_\_\_\_\_ एक पदार्थ को ठोस से तरल में बदलने के लिए आवश्यक प्रति इकाई द्रव्यमान की गर्मी है, जो समान तापमान और दबाव पर होती है। (+1, -0.33)

a. रेगलेशन

b. सल्लिमेशन

c. वाष्पीकरण

d. संवहनीय गर्मी

31. गर्दन को सीधा करने के लिए सिर उठाना \_\_\_\_\_ कहा जाता है। (+1, -0.33)

a. कलाई खींचना

b. उंगलियों का फैलाना

c. छाती खींचना

d. ठोड़ी को अंदर करना

32. एक वीडियो या फोटो जो एक छोटे समय में लोकप्रियता में अचानक वृद्धि का अनुभव करता है उसे \_\_\_\_\_ कहा जाता है। (+1, -0.33)

- a. वायरल
- b. वायरस
- c. वाई-फाई
- d. स्पैम

33. मार्केटिंग उद्देश्यों के लिए भेजे गए अनचाहे इलेक्ट्रॉनिक संदेशों को \_\_\_\_\_ कहा जाता है। (+1, -0.33)

- a. स्पैम
- b. अनजिप
- c. यूआरएल
- d. वायरस

34. एक मशीन की दक्षता कभी भी \_\_\_\_\_ नहीं हो सकती। (+1, -0.33)

- a. 10%
- b. 50%
- c. 75%
- d. 100%

35. व्यवहार में, एक मशीन का कार्य उत्पादन \_\_\_\_\_ कार्य इनपुट के मुकाबले घर्षण के प्रभाव के कारण है। (+1, -0.33)

- a. हमेशा अधिक है

- b. हमेशा शून्य है
- c. हमेशा कम है
- d. विपरीत है

---

36. 5 इकाइयों का प्रयास 10 इकाई के लोड पर लागू किया जाता है। प्रयास और लोड द्वारा तय की गई दूरी क्रमशः 50 और 20 इकाई है। इस मशीन की दक्षता ज्ञात करें। (+1, -0.33)

- a. 50%
- b. 60%
- c. 70%
- d. 80%

---

37. भार पर काबू पाने के लिए लागू की गई शक्ति को \_\_\_\_\_ कहा जाता है। (+1, -0.33)

- a. वजन
- b. यांत्रिक लाभ
- c. प्रयास
- d. गति अनुपात

---

38. एक वस्तु विश्राम से  $x = 0$  मीटर और  $t = 0$  सेकंड पर शुरू होती है। यह  $x$ -धुरी के साथ  $2 \text{ m/s}^2$  की स्थिर त्वरण के साथ चलती है। 1 सेकंड और 5 सेकंड के बीच इसकी औसत गति क्या है? (+1, -0.33)

- a. 2 मीटर/सेकंड
- b. 4 मीटर/सेकंड
- c. 6 मीटर/सेकंड

d. 8 मीटर/सेकंड

39. एक 100-ग्राम का सीसा का टुकड़ा  $20^{\circ}\text{C}$  से  $50^{\circ}\text{C}$  तक गर्म किया जाता है। ब्लॉक को स्थानांतरित की गई गर्मी की मात्रा की गणना करें (सीसे की विशिष्ट गर्मी =  $127 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ )। (+1, -0.33)

a. 127 J

b. 230 J

c. 321 J

d. 381 J

40. एक ईंट की दीवार जिसकी मोटाई 24 सेमी है, का आंतरिक सतह का तापमान  $25^{\circ}\text{C}$  और बाहरी सतह का तापमान  $5^{\circ}\text{C}$  है। दीवार के प्रति वर्ग मीटर के माध्यम से गर्मी के नुकसान की दर (थर्मल कंडक्टिविटी =  $0.15 \text{ J}/(\text{s} \cdot \text{m} \cdot \text{K})$ ) है: (+1, -0.33)

a. 12.5 J/s

b. 18.2 J/s

c. 20.0 J/s

d. 23.0 J/s

41. दो प्रतिरोधक, एक  $20 \Omega$  और दूसरा  $30 \Omega$ , समानांतर में जुड़े हुए हैं। यह संयोजन एक  $8 \Omega$  प्रतिरोधक और एक 12-वोल्ट बैटरी के साथ श्रृंखला में जुड़ा हुआ है।  $20 \Omega$  प्रतिरोधक के माध्यम से धारा है: (+1, -0.33)

a. 0.12 A

b. 0.24 A

c. 0.36 A

d. 0.60 A

42. एक बेलनाकार तार जिसकी लंबाई  $L$  और त्रिज्या  $r$  है, का प्रतिरोध  $R$  है। उसी सामग्री की एक और तार जिसका आधा लंबाई और आधा त्रिज्या है, का प्रतिरोध होगा: (+1, -0.33)

a.  $R/2$

b.  $R$

c.  $2R$

d.  $4R$

43. एक गेंद को 30 मीटर/सेकंड की गति से ऊर्ध्वधर रूप से फेंका जाता है। 4 सेकंड बाद इसके विस्थापन का परिमाण \_\_\_\_\_ होगा (मान लें  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .) (+1, -0.33)

a. 15 मीटर

b. 30 मीटर

c. 40 मीटर

d. 50 मीटर

44. \_\_\_\_\_ को एक वस्तु द्वारा यात्रा की गई कुल पथ लंबाई को उस कुल समय अंतराल से विभाजित करने के रूप में परिभाषित किया गया है जिसके दौरान गति हुई है। (+1, -0.33)

a. तत्कालीन वेग

b. तत्कालीन त्वरण

c. औसत गति

d. समान त्वरण

45. गति-समय वक्र के तहत क्षेत्र  $t_1$  और  $t_2$  के बीच उस समय अंतराल के दौरान वस्तु का \_\_\_\_\_ के बराबर है। (+1, -0.33)

- a. त्वरण
- b. औसत गति
- c. बल
- d. स्थानांतरण का परिमाण

46. \_\_\_\_\_ यह बताता है कि एक धातु के तार के माध्यम से बहने वाली विद्युत धारा उसके अंतों के बीच के संभावित अंतर 'V' के सीधे अनुपाती है, बशर्ते इसका तापमान समान रहे। (+1, -0.33)

- a. ऐम्पीयर का नियम
- b. कूलम्ब का नियम
- c. जूल का नियम
- d. ओहम का नियम

47. न्यूनतम प्रतिरोधकता वाला चालक पहचानें। (+1, -0.33)

- a. चांदी
- b. एल्युमिनियम
- c. तांबा
- d. लोहे

48. सबसे उच्च प्रतिरोधकता वाला चालक पहचानें। (+1, -0.33)

- a. तांबा

- b. चांदी
- c. एल्युमिनियम
- d. पारा

---

49. दो प्रतिरोधक, प्रत्येक  $20\ \Omega$ , समानांतर में जुड़े हुए हैं, और यह संयोजन 40-V आपूर्ति के पार जुड़ा हुआ है। प्रत्येक प्रतिरोधक के पार वोल्टेज ज्ञात करें। (+1, -0.33)

- a. 20 V
- b. 30 V
- c. 40 V
- d. 10 V

---

50. दो  $100\text{-}\Omega$  प्रतिरोधक समानांतर में जुड़े हुए हैं, और यह संयोजन 40-वोल्ट की आपूर्ति के पार जुड़ा हुआ है। वोल्टेज स्रोत द्वारा प्रदान की गई धारा ज्ञात करें। (+1, -0.33)

- a. 1.1 ए
- b. 0.8 ए
- c. 1.5 ए
- d. 1.75 ए

---

51. 56789 में जोड़ा जाने वाला सबसे छोटा संख्या जो इसे 345 से विभाज्य बनाता है, वह  $x$  है।  $x$  के अंकों का योग क्या है? (+1, -0.33)

- a. 9
- b. 10
- c. 11

d. 13

---

52. संख्यात्मक अंक  $(1373)^{36} - (1442)^{20}$  है: (+1, -0.33)

a. 2

b. 3

c. 4

d. 5

---

53. एक टेलीविजन सेट ₹ 650 में खरीदा गया, और इसके परिवहन पर ₹ 50 खर्च किए गए। इसे किस कीमत पर बेचना चाहिए ताकि लाभ 20% हो? (+1, -0.33)

a. ₹ 780

b. ₹ 810

c. ₹ 840

d. ₹ 870

---

54. एक लेख ₹ 600 की लागत मूल्य पर ₹ 576 में बेचा गया। हानि का प्रतिशत क्या है? (+1, -0.33)

a. 3%

b. 3.50%

c. 4%

d. 4.50%

---

55. ₹ 150 की अमित की जेब खर्च पर एक जोड़ी जूतों पर खर्च किया गया और ₹ 75 एक घड़ी पर। कुल खर्च की गई राशि उसके कुल जेब खर्च का तीन-चौथाई थी। अमित को जेब खर्च (+1, -0.33)

के रूप में कितनी राशि मिली?

- a. ₹ 250
- b. ₹ 300
- c. ₹ 400
- d. ₹ 375

56. दो संख्याओं का HCF 9 है और उनका LCM 252 है। संख्याओं का योग है: (+1, -0.33)

- a. 78
- b. 79
- c. 108
- d. 90

57. एक वर्ग का क्षेत्रफल क्या है जिसका विकर्ण 4 सेमी है? (+1, -0.33)

- a. 4 सेमी<sup>2</sup>
- b. 6 सेमी<sup>2</sup>
- c. 8 सेमी<sup>2</sup>
- d. 10 सेमी<sup>2</sup>

58. यदि वर्ग का क्षेत्रफल 32 सेमी<sup>2</sup> है, तो वर्ग के विकर्ण की लंबाई की गणना करें। (+1, -0.33)

- a. 4 सेमी
- b. 8 सेमी

- c. 12 सेमी
- d. 16 सेमी

---

59. एक ट्रेन 3 सेकंड में 45 मीटर यात्रा करती है। ट्रेन की गति किलोमीटर प्रति घंटे (किमी/घंटा) में क्या है? (+1, -0.33)

- a. 48
- b. 50.5
- c. 51
- d. 54

---

60. ₹1,250 की राशि 4 वर्षों में ₹1,550 हो जाती है। साधारण ब्याज दर क्या है? (+1, -0.33)

- a. 4%
- b. 6%
- c. 8%
- d. 1%

---

61. ₹1,450 के लिए 5 वर्षों के लिए 5% प्रति वर्ष की दर पर साधारण ब्याज क्या होगा? (+1, -0.33)

- a. ₹ 365
- b. ₹ 362.5
- c. ₹ 360
- d. ₹ 365.5

---

62. यदि  $a + b = 7$  और  $ab = 12$  है, तो  $a^2 + b^2$  के बराबर है: (+1, -0.33)

- a. 24
- b. 24.5
- c. 25
- d. 25.5

---

63. समीकरण  $x^2 - 6x - 16 = 0$  के मूल के बीच का अंतर है: (+1, -0.33)

- a. 9
- b. 10
- c. 11
- d. 12

---

64. D रेखा खंड AB का मध्य बिंदु है। A और D के निर्देशांक (2, 4) और (-1, 3) हैं, क्रमशः। B के निर्देशांक हैं: (+1, -0.33)

- a. (3, 1)
- b. (-5, 4)
- c. (-4, 2)
- d. (4, -5)

---

65. दो समान त्रिकोणों  $\triangle XYZ$  और  $\triangle LMN$  का क्षेत्रफल क्रमशः  $49 \text{ cm}^2$  और  $9 \text{ cm}^2$  है। यदि  $LM = 9 \text{ cm}$  है, तो  $XY$  की लंबाई है: (+1, -0.33)

- a. 21 cm
- b. 7 cm

c. 49 cm

d. 14 cm

---

66. घड़ी के सेकंड हाथ द्वारा  $3240^\circ$  कवर किए गए समय में मिनट हाथ कितने डिग्री कवर करता है? (+1, -0.33)

a. 45

b. 48

c. 51

d. 54

---

67. टैप A एक खाली स्विमिंग पूल को 10 घंटे में भर सकता है। टैप B इसे 15 घंटे में भर सकता है। दोनों टैप मिलकर खाली पूल को भरने में कितना समय लेंगे? (+1, -0.33)

a. 5 घंटे

b. 8 घंटे

c. 6 घंटे

d. 7 घंटे

---

68. दो नल एक खाली जलाशय को क्रमशः 8 मिनट और 20 मिनट में भर सकते हैं। हालाँकि, एक साथ, वे एक रिसाव के कारण इसे भरने में 30 मिनट लेते हैं। रिसाव को एक पूर्ण जलाशय को खाली करने में कितना समय लगेगा? (+1, -0.33)

a. 120/17 मिनट

b. 120/19 मिनट

c. 140/19 मिनट

d. 140/17 मिनट

---

69. यदि  $(4x + 5) : (3x + 11) = 13:17$ , तो  $(5x + 4) : (4x - 1) = ?$  (+1, -0.33)

a. 3 : 2

b. 2 : 1

c. 4 : 3

d. 5 : 2

---

70. 150 के 120% का 15% बराबर है: (+1, -0.33)

a. 24

b. 27

c. 30

d. 33

---

71. दिए गए डेटा का मोड और माध्य का औसत निकालें। (+1, -0.33)  
15, 3, 8, 7, 6, 5, 5, 7, 18, 7

a. 5

b. 6

c. 7

d. 8

---

72. एक पूर्ण वर्ग संख्या कभी भी इकाई के स्थान पर अंक \_\_\_\_\_ नहीं रख सकती। (+1, -0.33)

a. 1

- b. 9
- c. 3
- d. 6

---

73. दो धावक, A और B, क्रमशः 15 किमी/घंटा और 16 किमी/घंटा की गति से समान दूरी तय करते हैं। यदि A को B की तुलना में 16 मिनट अधिक लगते हैं, तो दूरी (किमी में) है: (+1, -0.33)

- a. 48
- b. 54
- c. 64
- d. 70

---

74. A और B एक कार्य को 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं, जबकि A, B और C उसी कार्य को 21 दिनों में पूरा कर सकते हैं। C अकेले उस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है? (+1, -0.33)

- a. 65
- b. 70
- c. 72.5
- d. 67.5

---

75. 5 सदस्यों के परिवार की औसत आयु 20 वर्ष है, जिसमें सबसे छोटे सदस्य की आयु 5 वर्ष है। सबसे छोटे सदस्य के जन्म से ठीक पहले परिवार की औसत आयु (वर्षों में) क्या थी? (+1, -0.33)

- a. 18.25
- b. 18.5
- c. 18.75

d. 19

---

76. तीसरे शब्द से उसी तरह संबंधित विकल्प का चयन करें जैसे दूसरे शब्द का पहले शब्द से संबंध है। (+1, -0.33)

नाक: गंध:: कान : ?

- a. दो
- b. ध्वनि
- c. बहरा
- d. कान की बालियां

---

77. तीसरे संख्या से उसी तरह का विकल्प चुनें जैसे दूसरी संख्या पहली संख्या से संबंधित है। (+1, -0.33)

400: 20:: 100: ?

- a. 50
- b. 10
- c. 5
- d. 1

---

78. एक श्रृंखला दी गई है, जिसमें एक पद गायब है। दी गई विकल्पों में से सही विकल्प चुनें जो श्रृंखला को पूरा करेगा। (+1, -0.33)

DE, GH, JK, MN, ?

- a. OP
- b. QR

c. RP

d. PQ

---

79. एक श्रृंखला दी गई है, जिसमें एक संख्या गायब है। दी गई विकल्पों में से सही विकल्प चुनें (+1, -0.33)  
जो श्रृंखला को पूरा करेगा।

9.3, 10.1, 10.9, 11.7, ?, 13.3

a. 12.2

b. 12.7

c. 12.5

d. 12.9

---

80. एक कोड भाषा में, 349 का अर्थ है 'चित्रकला कला है', 749 का अर्थ है 'रेखांकन कला है' और 573 का अर्थ है 'चित्रकला और रेखांकन'। 'और' के लिए कोड खोजें। (+1, -0.33)

a. 3

b. 7

c. 9

d. 5

---

81. यदि एक कोड भाषा में, MYTHIC को OAVJKE के रूप में लिखा जाता है, तो FOG को उसी भाषा में कैसे लिखा जाएगा? (+1, -0.33)

a. PNM

b. KIH

c. FDC

d. HQI

82. यदि '+' का अर्थ '×' है, '-' का अर्थ '+' है, '×' का अर्थ '÷' है और '÷' का अर्थ '-' है, तो निम्नलिखित अभिव्यक्ति का मान ज्ञात करें। (+1, -0.33)

$$6 \div 8 \times 2 - 4$$

a. 12

b. 18

c. 24

d. 6

83. कौन से दो संकेत दिए गए समीकरण को सही करने के लिए बदलने चाहिए? (+1, -0.33)

$$3 \times 6 + 2 - 4 \div 8 = 13$$

a. × और -

b. + और ×

c. + और -

d. ÷ और +

84. यदि C \ (D का मतलब C D का पति है, C & D का मतलब C D की माँ है और C % D का मतलब C D का बेटा है, तो X % Z \ ) W & Y का क्या मतलब है यदि W का केवल एक बेटा है? (+1, -0.33)

a. Y X का भाई है

b. X Y का भाई है

c. X Y का बेटा है

d.  $Y X$  का बेटा है

85. यदि  $G + H$  का अर्थ है  $G H$  का बेटा है,  $G - H$  का अर्थ है  $G H$  का पति है और  $G * H$  का अर्थ है  $G H$  की बहन है, तो निम्नलिखित में से कौन सा दिखाता है कि  $J N$  की सास है? (+1, -0.33)

a.  $N - M * K + J$

b.  $N * M - K + J$

c.  $N + M - K * J$

d.  $N + M * K - J$

86. दो कथन दिए गए हैं, जिनके बाद दो निष्कर्ष, I और II हैं। कथनों को सत्य मानें भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ भिन्न प्रतीत होते हों, और तय करें कि दिए गए कथनों में से कौन से निष्कर्ष, यदि कोई, दिए गए कथनों से अनुसरण करते हैं। (+1, -0.33)

कथन 1: सभी मधुमक्खियाँ ततैया हैं।

कथन 2: कुछ मधुमक्खियाँ वास्प हैं।

निष्कर्ष I: कुछ ततैया वास्प हैं।

निष्कर्ष II: कुछ वास्प मधुमक्खियाँ हैं।

a. केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

b. केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

c. दोनों निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं।

d. न तो निष्कर्ष I और न II अनुसरण करते हैं।

87. दो कथन दिए गए हैं, जिनके बाद तीन निष्कर्ष, I, II और III हैं। कथनों को सत्य मानें भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ भिन्नता में प्रतीत होते हों, और तय करें कि दिए गए कथनों में से कौन से निष्कर्ष, यदि कोई, अनुसरण करते हैं। (+1, -0.33)

कथन 1: कोई नावें जहाज नहीं हैं।

कथन 2: सभी जहाज स्टीमर हैं।

निष्कर्ष I: कुछ नावें स्टीमर हैं।

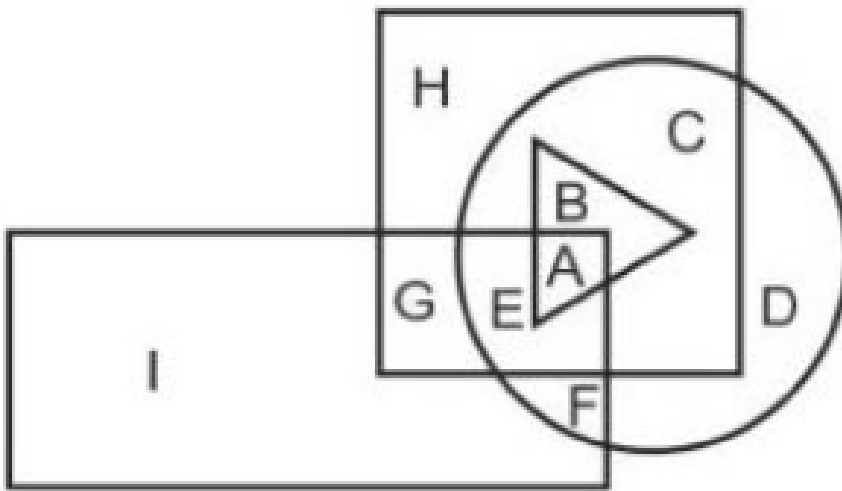
निष्कर्ष II: कोई जहाज नावें नहीं हैं।

निष्कर्ष III: कुछ स्टीमर जहाज हैं।

- a. केवल निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं।
- b. केवल निष्कर्ष II और III अनुसरण करते हैं।
- c. केवल निष्कर्ष I और III अनुसरण करते हैं।
- d. सभी निष्कर्ष I, II और III, अनुसरण करते हैं।

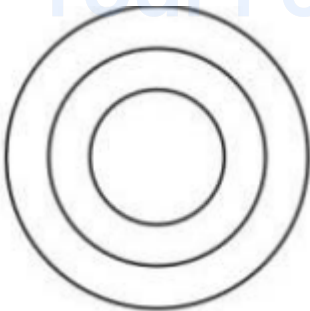
- 
88. निम्नलिखित चित्र में, वर्ग आहार विशेषज्ञों का प्रतिनिधित्व करता है, त्रिकोण वनस्पति विज्ञानियों का प्रतिनिधित्व करता है, वृत्त मनोवैज्ञानिकों का प्रतिनिधित्व करता है और आयत भारतीयों का प्रतिनिधित्व करता है। कौन सा अक्षरों का सेट उन मनोवैज्ञानिकों का प्रतिनिधित्व करता है जो वनस्पति विज्ञानियों भी हैं? (+1, -0.33)

निम्नलिखित चित्र में, वर्ग आहार विशेषज्ञों का प्रतिनिधित्व करता है, त्रिकोण वनस्पति विज्ञानियों का प्रतिनिधित्व करता है, वृत्त मनोवैज्ञानिकों का प्रतिनिधित्व करता है और आयत भारतीयों का प्रतिनिधित्व करता है। कौन सा अक्षरों का सेट उन मनोवैज्ञानिकों का प्रतिनिधित्व करता है जो वनस्पति विज्ञानियों हैं?

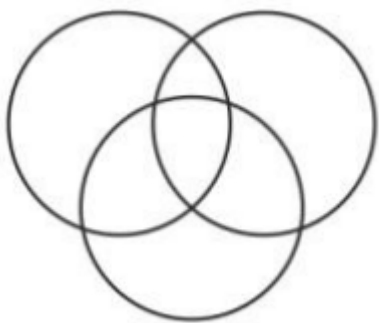


- a. एबीईसी
- b. एजीई
- c. एबी
- d. एईएफ

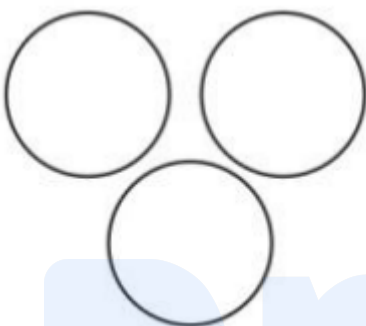
89. निम्नलिखित में से कौन सा वैन आरेख वर्गों, चतुर्भुजों और ज्यामितीय आकृतियों के बीच संबंध को सबसे अच्छी तरह दर्शाता है? (+1, -0.33)



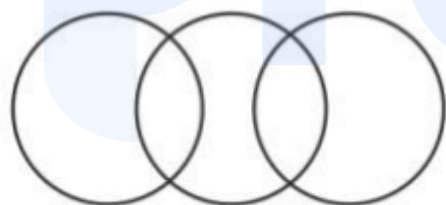
- a.



b.



c.



d.

Your Personal Exams Guide

90. दिए गए प्रश्न को ध्यान से पढ़ें और तय करें कि निम्नलिखित में से कौन सा कथन/कथन (+1, -0.33) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

**प्रश्न:** प्रत्येक छात्र द्वारा वहन किए जाने वाले पिकनिक के खर्च का हिस्सा क्या था?

**कथन:**

i) पिकनिक की कुल लागत ₹12,500 थी, और पिकनिक पर जाने वाले छात्रों की संख्या 15 थी।

ii) यदि 3 कम छात्र जाते, तो प्रति छात्र पिकनिक का खर्च ₹120 बढ़ जाता।

- a. I अकेला पर्याप्त है जबकि II अकेला पर्याप्त नहीं है।
- b. II अकेला पर्याप्त है जबकि I अकेला पर्याप्त नहीं है।
- c. या तो I या II पर्याप्त है।
- d. न तो I और न ही II पर्याप्त है।

91. नीचे एक बयान दिया गया है जिसके बाद दो निष्कर्ष क्रमांकित I और II हैं। मान लें कि (+1, -0.33)  
 बयान में सब कुछ सत्य है, और फिर तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से निष्कर्ष तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं (s), उचित संदेह से परे, बयान में दी गई जानकारी से।

**बयान:** रक्त का रंग लाल है क्योंकि इसमें लाल रक्त कोशिकाएँ होती हैं।

**निष्कर्ष I:** यदि लाल रक्त कोशिकाएँ हटा दी जाती हैं, तो रक्त अपना लाल रंग खो देगा।

**निष्कर्ष II:** लाल रक्त कोशिकाएँ लाल रहेंगी जब तक वे रक्त में रहेंगी।

- a. केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
- b. केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
- c. दोनों निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं।
- d. न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करते हैं।

92. इस प्रश्न में, एक कथन दिया गया है, जिसके बाद कुछ निष्कर्ष विकल्पों के रूप में दिए गए (+1, -0.33)  
 हैं। उस निष्कर्ष का चयन करें जो दिए गए कथन से तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

**कथन:** दंड का भय परीक्षा के दौरान धोखाधड़ी के मामलों को कम करता है।

- a. यदि परीक्षा कठिन है तो धोखाधड़ी के मामले बढ़ जाते हैं।
- b. दंड एक कारक है जो परीक्षा के दौरान धोखाधड़ी की घटनाओं को नियंत्रित करता है।
- c. यदि छात्रों को परीक्षा के दौरान धोखाधड़ी करते हुए पकड़ा जाता है तो निगरानी करने वालों को दोषी ठहराया जाना चाहिए।

d. शिक्षा रटने की प्रक्रिया बन गई है, और इसलिए, छात्र धोखाधड़ी करते हैं।

---

93. दिए गए विकल्पों में से अजीब अक्षर समूह खोजें। (+1, -0.33)

- a. IKM
- b. GEC
- c. OQS
- d. UWY

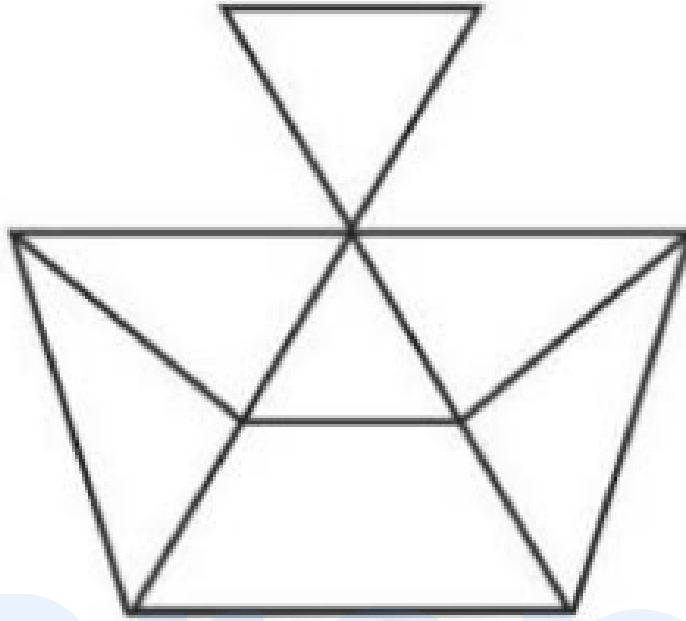
---

94. दिए गए विकल्पों में से अजीब शब्द खोजें। (+1, -0.33)

- a. पेड़
- b. जड़ी-बूटी
- c. फूल
- d. झाड़ी

---

95. दिए गए चित्र को बनाने के लिए न्यूनतम संख्या में रेखाएँ कितनी आवश्यक हैं? (+1, -0.33)



- a. 9
- b. 11
- c. 10
- d. 12

prepp

Your Personal Exams Guide

96. दी गई जानकारी को ध्यान से पढ़ें और उसके बाद प्रश्न का उत्तर दें।

(+1, -0.33)

Q, R, S और T एक गोल मेज के चारों ओर बैठे हैं। Q, R के बगल में बैठा है। S, T के बाईं ओर बैठा है। Q, T के बगल में नहीं बैठा है।

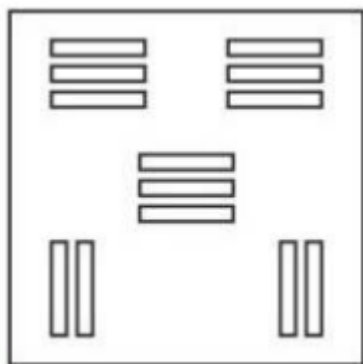
निम्नलिखित में से कौन सा कथन INCORRECT है?

- a. S, R की ओर देख रहा है।
- b. Q, T की ओर देख रहा है।
- c. Q, R के बाईं ओर है।

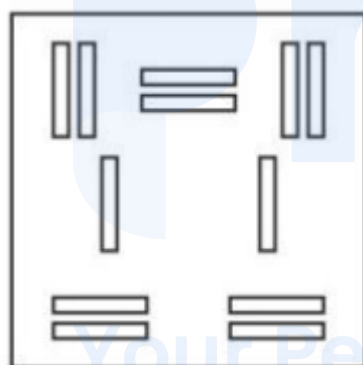
d. S, Q के दाईं ओर है।

97. बाकी से अलग आकृति चुनें।

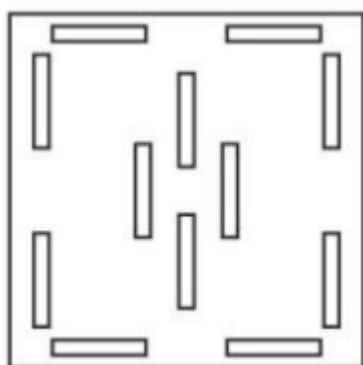
(+1, -0.33)



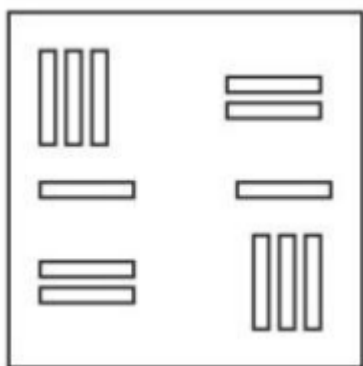
a.



b.



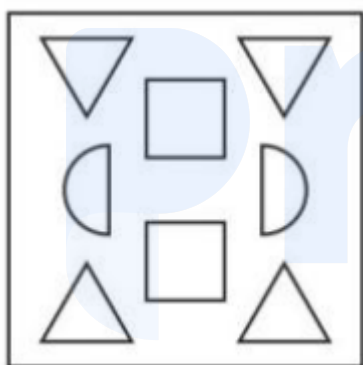
c.



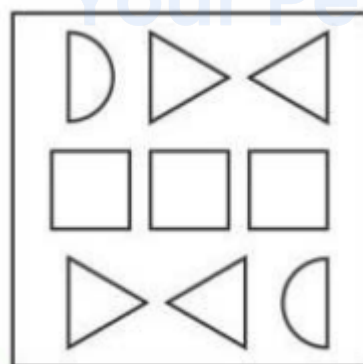
d.

98. बाकी से अलग आकृति चुनें।

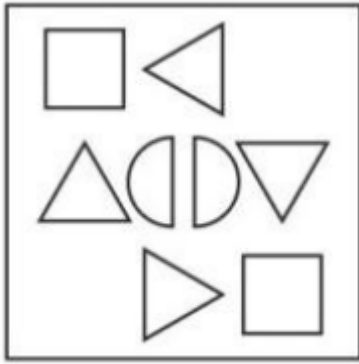
(+1, -0.33)



a.



b.



c.



d.

99. एक टैक्सी 7 किमी दक्षिण की ओर चलती है, फिर पूर्व की ओर मुड़ती है और 5 किमी चलती है, फिर उत्तर की ओर मुड़ती है और 7 किमी चलती है और फिर बाईं ओर मुड़ती है और 2 किमी चलती है। टैक्सी अब अपने प्रारंभिक स्थान के सापेक्ष कहाँ है? (+1, -0.33)

- a. पूर्व की ओर 3 किमी
- b. पश्चिम की ओर 7 किमी
- c. पूर्व की ओर 7 किमी
- d. पश्चिम की ओर 3 किमी

100. दो फील्डर, मैं और जे, एक मैदान पर एक ही बिंदु से शुरू करते हैं। मैं 20 मीटर उत्तर की ओर दौड़ता हूँ और फिर पूर्व की ओर मुड़ता हूँ और 35 मीटर दौड़ता हूँ। फिर वह अपने दाएं मुड़ता है और 15 मीटर दौड़ता है। इस बीच, जे 30 मीटर उत्तर की ओर दौड़ता है और फिर दाएं मुड़ता है और 35 मीटर दौड़ता है। जे अब आई के संबंध में कहाँ है? (+1, -0.33)

- a. 25 मीटर दक्षिण की ओर
- b. 35 मीटर उत्तर की ओर
- c. 25 मीटर उत्तर की ओर
- d. 35 मीटर दक्षिण की ओर

Prepp

Your Personal Exams Guide

## Part B

101. गणितीय प्रगति में गायब शब्द क्या है? (+1, -0.33)

243, 255, ..., 279, 291

- a. 265
- b. 264
- c. 267
- d. 261

102. एक लड़का हवा में दो गेंदें इस तरह फेंकता है कि जब पहली गेंद अपनी अधिकतम ऊँचाई पर होती है, वह दूसरी गेंद फेंकता है। यदि गेंदें एक सेकंड के समय अंतराल के साथ फेंकी जाती हैं, तो प्रत्येक गेंद द्वारा प्राप्त अधिकतम ऊँचाई है ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ) (+1, -0.33)

- a. 2.5 मीटर
- b. 5 मीटर
- c. 10 मीटर
- d. 3.5 मीटर

103. दो प्रतिरोधक 1 ओम और 2 ओम श्रृंखला में जुड़े हुए हैं। प्रभावी प्रतिरोध है (+1, -0.33)

- a.  $2/3$  ओम
- b. 3 ओम
- c. 1 ओम
- d. 2 ओम

104. एक 1.8 मीटर लंबा लड़का एक 12 मीटर ऊंची इमारत से कुछ दूरी पर खड़ा है। उसकी आंखों से इमारत के शीर्ष तक की ऊंचाई का कोण  $45^\circ$  से बढ़कर  $60^\circ$  हो जाता है जब वह इमारत की ओर चलता है। वह इमारत की ओर कितनी दूरी (मीटर में) चला, यह खोजें। (+1, -0.33)

a.  $\frac{51(\sqrt{3}+1)}{5\sqrt{3}}$

b.  $\frac{51(\sqrt{3}-1)}{5\sqrt{3}}$

c.  $\frac{12(\sqrt{3}-1)}{\sqrt{3}}$

d.  $\frac{12(\sqrt{3}+1)}{\sqrt{3}}$

105.  $x$  के लिए हल करें  $12x^2 + 45x = 0$  (+1, -0.33)

a.  $x = 0, x = \frac{-15}{4}$

b.  $x = 0, x = \frac{15}{4}$

c.  $x = 0, x = -12$

d.  $x = 0, x = -45$

106. निम्नलिखित में से कौन सा बल संवेदनशील है? (+1, -0.33)

a. घर्षण बल

b. हवा प्रतिरोध

c. इलेक्ट्रोस्टैटिक बल

d. चिपचिपा बल

107. रेखीय रूप में घटाएं (+1, -0.33)

$\frac{5x+1}{2x} = \frac{5}{4}$

- a.  $5x - 2 = 0$
- b.  $5x + 2 = 0$
- c.  $5x - 4 = 0$
- d.  $5x + 1 = 0$

---

108. आंख की निकट और दूर की वस्तुओं पर ध्यान केंद्रित करने की क्षमता को कहा जाता है (+1, -0.33)

- a. अनुकूलन की शक्ति
- b. नज़र कमजोर होना
- c. दूरदर्शिता
- d. प्रेस्बायोपिया

---

109. एक क्षैतिज पावर लाइन के माध्यम से प्रवाहित धारा पूर्व से पश्चिम की दिशा में बहती है। इसके ठीक नीचे एक बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा है (+1, -0.33)

- a. दक्षिण से उत्तर
- b. उत्तर से दक्षिण
- c. पश्चिम से पूर्व
- d. पूर्व से पश्चिम

---

110. एक किसान अपने आयताकार खेत को बाड़ लगाने के लिए 200 मीटर लंबाई और 3000  $m^2$  क्षेत्रफल के साथ बाड़ लगाना चाहता है। यदि बाड़ लगाने की लागत प्रति मीटर 5 रुपये है, तो बाड़ लगाने की कुल लागत रुपये में क्या होगी? (+1, -0.33)

- a. 500
- b. 1000

c. 2150

d. 2500

111. त्रिकोण  $PQR$  और  $ABC$  समान त्रिकोण हैं। त्रिकोण  $ABC$  के पास निम्नलिखित भुजाएँ हैं (+1, -0.33)

$$AB = 12 \text{ cm},$$

$$AC = 15 \text{ cm},$$

$$CB = 21 \text{ cm}.$$

त्रिकोण  $PQR$  के पास निम्नलिखित भुजाएँ हैं:

$$PQ = 4 \text{ cm},$$

$$RQ = 7 \text{ cm}.$$

भुजा  $PR$  की लंबाई क्या है?

a. 3 सेमी

b. 12 सेमी

c. 5 सेमी

d. 15 सेमी

112. एक इलेक्ट्रिक बल्ब 200 V जनरेटर से जुड़ा हुआ है। करंट 0.5 A है। बल्ब की शक्ति है (+1, -0.33)

a. 10 W

b. 1000 W

c. 1 W

d. 100 W

113. यदि 'c' मुक्त स्थान में प्रकाश की गति है, तो प्रकाश द्वारा एक दूरी  $x$  को अपवर्तनांक  $\mu$  के माध्यम में यात्रा करने में लगने वाला समय इस प्रकार दिया गया है (+1, -0.33)

a.  $\mu xc$

b.  $\frac{\mu x}{c}$

c.  $\frac{\mu c}{x}$

d.  $\frac{x}{\mu c}$

114. एक घंटे में 50 V के संभावित अंतर के माध्यम से 96000 कूलॉम्ब चार्ज को स्थानांतरित करते समय उत्पन्न गर्मी है (+1, -0.33)

a.  $4.8 \times 10^4 \text{ J}$

b.  $1.33 \times 10^3 \text{ J}$

c.  $4.8 \times 10^6 \text{ J}$

d.  $1.33 \times 10^4 \text{ J}$

115.  $A(1, 2)$ ,  $B(a, -26)$ ,  $C(13, -14)$  और  $D(6, 14)$  एक समांतर चतुर्भुज के शीर्ष हैं, क्रम में लिए गए,  $a$  का मान ज्ञात करें। (+1, -0.33)

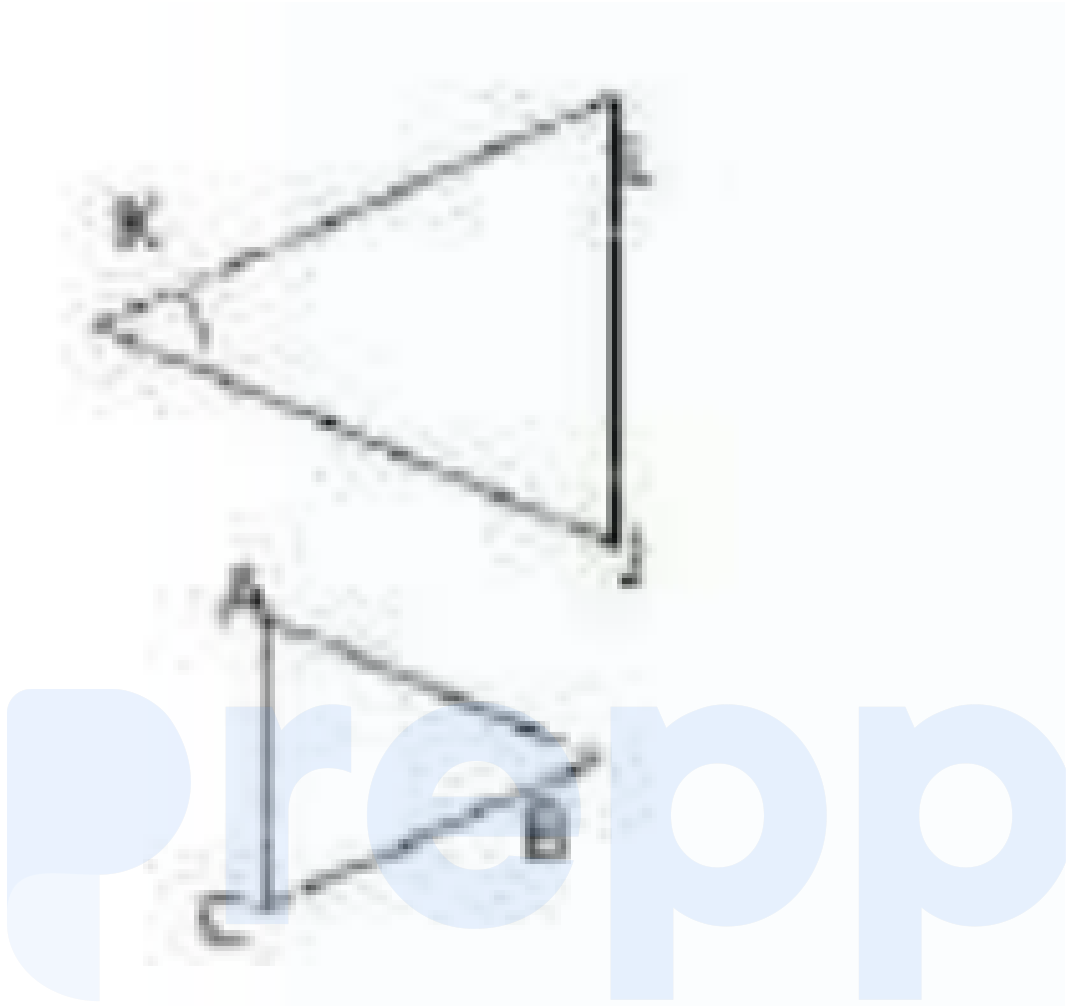
a. 14

b. 8

c. 22

d. 6

116. त्रिकोण  $ABC$  में  $B$  पर कोण क्या है, यदि  $K$  पर बनाया गया कोण  $60^\circ$  है? चित्र में दिखाए गए त्रिकोण समान हैं। (+1, -0.33)



- a.  $20^\circ$
- b.  $75^\circ$
- c.  $60^\circ$
- d.  $40^\circ$

Your Personal Exams Guide

117. मान लीजिए  $y = \frac{1}{10}x$  और  $x + 50y = 120$ .  $x$  और  $y$  का मान क्या है? (+1, -0.33)

- a.  $x = 2$  and  $y = 20$
- b.  $x = 20$  and  $y = 2$
- c.  $x = 10$  and  $y = 2$

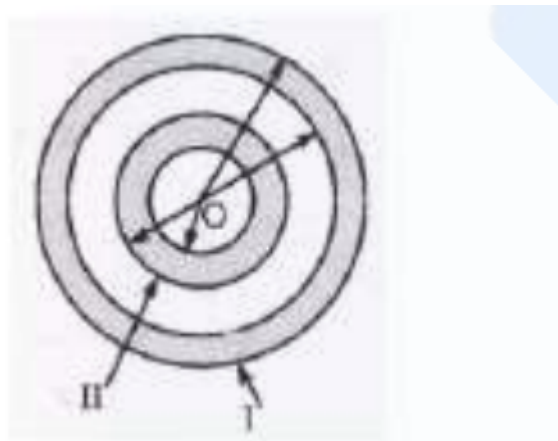
d.  $x = 60 \text{ \& } y = 6$

118. नीचे दिया गया तालिका एक निजी संगीत विद्यालय में छात्रों की उम्र को दर्शाता है। छात्रों की औसत उम्र क्या है? (+1, -0.33)

| उम्र बैंड | छात्र |
|-----------|-------|
| 0 - 10    | 4     |
| 10 - 20   | 5     |
| 20 - 30   | 15    |
| 30 - 40   | 4     |

- a. लगभग 22 वर्ष  
b. लगभग 15 वर्ष  
c. लगभग 20 वर्ष  
d. लगभग 26 वर्ष

119. डार्टबोर्ड के रिंग I का आंतरिक और बाहरी व्यास क्रमशः 15 सेमी और 17 सेमी है और रिंग II का आंतरिक और बाहरी व्यास क्रमशः 12 सेमी और 13 सेमी है। इन दोनों रिंगों का कुल क्षेत्रफल क्या है? (+1, -0.33)



- a.  $89\pi \text{ cm}^2$
- b.  $25\pi \text{ cm}^2$
- c.  $34\pi \text{ cm}^2$
- d.  $106.85\pi \text{ cm}^2$

120. दो वृत्तों का त्रिज्या अनुपात में है 4 : 3, दो वृत्तों के संयुक्त कुल सतह क्षेत्र को व्यक्त करने के लिए एक बहुपद लिखें। (+1, -0.33)

- a.  $12\pi x^2$
- b.  $\pi x^2$
- c.  $25\pi x^2$
- d.  $7\pi x^2$

121. एक वस्तु जिसका द्रव्यमान 3 किलोग्राम है, विश्राम की स्थिति में है। अब उस वस्तु पर 6N बल 3 सेकंड के लिए लगाया जाता है। उस वस्तु द्वारा प्राप्त वेग को मीटर प्रति सेकंड में खोजें। (+1, -0.33)

- a. 12
- b. 6
- c. 9
- d. 8

122. दिए गए अभिव्यक्ति को सरल करें:  $32 \div 16 + 8(96 \div 12) - 8$  (+1, -0.33)

- a. 68
- b. 58

c. 54

d. 64

123. एक कार में दो वाइपर होते हैं जो ओवरलैप नहीं करते। प्रत्येक वाइपर की ब्लेड की लंबाई 18 सेमी है जो  $126^\circ$  के कोण में स्वेप करती है। प्रत्येक ब्लेड के स्वेप में कुल साफ़ की गई क्षेत्रफल ज्ञात करें।  $\pi = 22/7$  मान लें। (+1, -0.33)

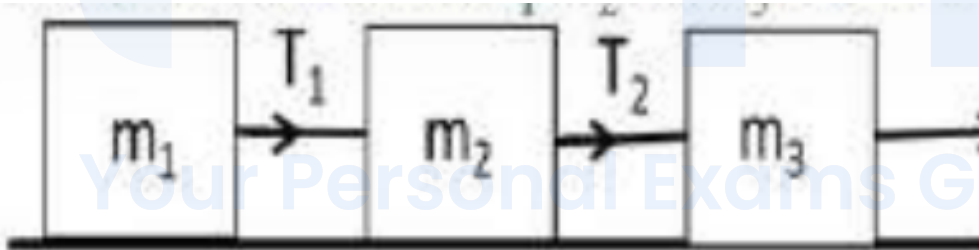
a.  $196.5 \text{ cm}^2$

b.  $712.8 \text{ cm}^2$

c.  $356.4 \text{ cm}^2$

d.  $188.2 \text{ cm}^2$

124. तीन ब्लॉकों के द्रव्यमान  $m_1$ ,  $m_2$  और  $m_3$  को एक बिना द्रव्यमान वाली डोरी से जोड़ा गया है जैसा कि चित्र में दिखाया गया है, एक बिना घर्षण वाली मेज पर। (+1, -0.33)



इन्हें एक बल  $F = 40 \text{ N}$  से खींचा जा रहा है। यदि  $m_1 = 10 \text{ kg}$ ,  $m_2 = 6 \text{ kg}$  और  $m_3 = 4 \text{ kg}$  हैं, तो तनाव  $T_2$  होगा

a. 20 N

b. 40 N

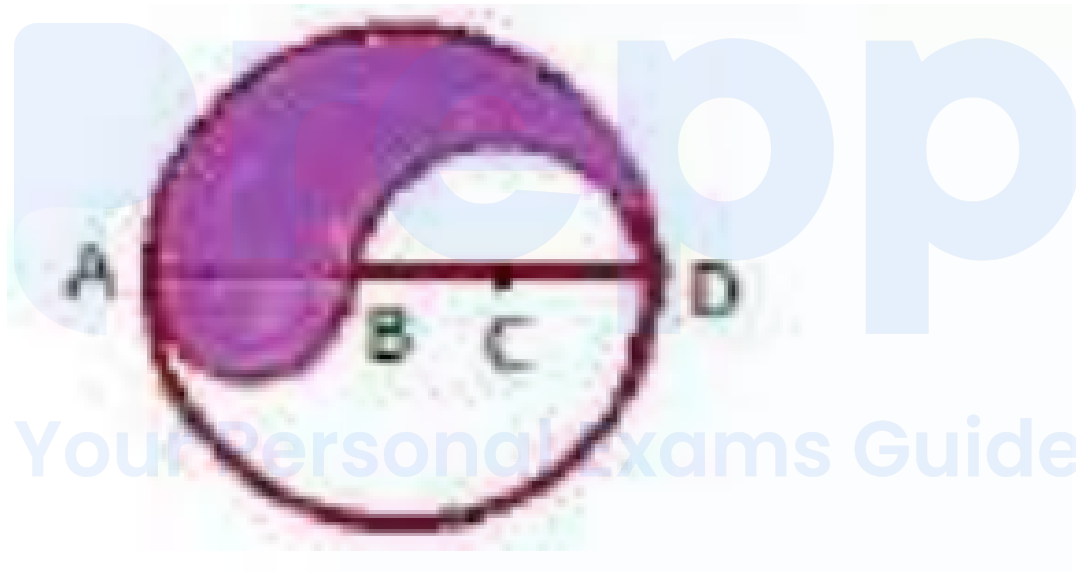
c. 10 N

d. 32 N

125. लाइट वर्ष एक मात्रा की इकाई है जिसकी इकाई भी हो सकती है (+1, -0.33)

- a. सेकंड
- b. किलोग्राम
- c. वर्ग मीटर
- d. एंगस्ट्रॉम

126.  $ABCD$  एक वृत्त का व्यास है जिसका त्रिज्या 12 सेमी है। लंबाई  $AB$ ,  $BC$  और  $CD$  समान हैं।  $AB$  और  $BD$  पर व्यास के रूप में अर्धवृत्त बनाए गए हैं जैसा कि दिए गए चित्र में दिखाया गया है। छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें। (+1, -0.33)



- a.  $48\pi \text{ cm}^2$
- b.  $84\pi \text{ cm}^2$
- c.  $24\pi \text{ cm}^2$
- d.  $96\pi \text{ cm}^2$

127. चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ एक चुंबक के ध्रुव के पास अधिक भीड़ में होना यह संकेत करता है कि (+1, -0.33)  
उस क्षेत्र में चुंबक के कारण चुंबकीय क्षेत्र

- a. सबसे कमजोर है
- b. एक फेरोमैग्नेटिक पदार्थ की विशेषता का परिणाम है
- c. पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र के साथ संरेखित है
- d. सबसे मजबूत है

128. यदि  $x = at^3 + bt + ct^2$ , जहाँ  $x$  मीटर में है और  $t$  सेकंड में है, तो  $a$  की इकाई है (+1, -0.33)

- a.  $\text{ms}^{-1}$
- b.  $\text{m}^2\text{s}$
- c.  $\text{m}^3\text{s}^{-2}$
- d.  $\text{m}^{-3}$

129. एक सममित बाइकोन्वेक्स लेंस जिसकी फोकल लंबाई ' $f$ ' है, इसे इसके मुख्य अक्ष के साथ और लंबवत चार समान टुकड़ों में काटा गया है। चारों टुकड़ों की फोकल लंबाई है (+1, -0.33)

- a.  $4f$
- b.  $\frac{f}{4}$
- c.  $2f$
- d.  $\frac{f}{2}$

130. प्रिज्म के सामग्री की विवर्तन शक्ति 0.0221 है। यदि इसके द्वारा पीले रंग के लिए उत्पन्न विचलन  $38^\circ$  है, तो लाल और बैंगनी रंगों के बीच का कोणीय विवर्तन है (+1, -0.33)

- a.  $0.84^\circ$
- b.  $0.65^\circ$
- c.  $0.48^\circ$
- d.  $1.26^\circ$

131. एक शरीर जो विश्राम से गिरता है, उसकी गति ' $v$ ' होती है जब यह ' $h$ ' की दूरी गिरता है। इसे और नीचे गिरने के लिए, इसकी गति को दोगुना करने के लिए, यह \_\_\_\_\_ गुना ' $h$ ' होना चाहिए। (+1, -0.33)

- a. 0.5
- b. 1.5
- c. 2
- d. 3

132. क्या है  $(2 - 3i) + (3 + 5i)$  का मान? (+1, -0.33)

- a.  $5 - 2i$
- b.  $6 - 2i$
- c.  $6 - 15i$
- d.  $5 + 2i$

133. एक आदमी 6 किमी उत्तर की ओर चलता है और बाएं मुड़कर 2 किमी पश्चिम की ओर चलता है। यदि वह बिंदु Z से शुरू होकर बिंदु A पर पहुंचा है, तो बिंदु Z और A के बीच की सबसे छोटी दूरी क्या है? (+1, -0.33)

- a.  $2\sqrt{5}$  km

b.  $\sqrt{10}$  mm

c.  $2\sqrt{10}$  mm

d.  $\sqrt{15}$  mm

134. दो ट्यूनिंग फोर्क की आवृत्तियाँ 200 Hz और  $x$  हैं। जब उन्हें एक साथ बजाया जाता है, तो 4 बीट / सेकंड सुने जाते हैं।  $x$  का मान है (+1, -0.33)

a. 196 Hz या 204 Hz

b. केवल 200 Hz

c. 205 Hz या 201 Hz

d. 200 Hz या 198 Hz

135. त्रिकोण का क्षेत्रफल क्या होगा जिसमें  $A(8, 8)$ ,  $B(22, 8)$  और  $C(16, -10)$  शीर्ष बिंदु हैं? (+1, -0.33)

a. 129 वर्ग इकाइयाँ

b. 128 वर्ग इकाइयाँ

c. 126 वर्ग इकाइयाँ

d. 118 वर्ग इकाइयाँ

136. एक सिलेंडर के आकार में एक चालक की लंबाई और क्रॉस-सेक्शनल क्षेत्र ' $l$ ' और ' $A$ ' क्रमशः हैं। चालक के सामग्री की प्रतिरोधकता ' $\rho$ ' है। इसका प्रतिरोध इस पर निर्भर करता है (+1, -0.33)

(p)  $l$  केवल

(q)  $l$  और  $A$

(r)  $\rho$ ,  $l$  और  $A$

(s)  $\rho$  और  $l$ , लेकिन  $A$  नहीं

उपरोक्त दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनें।

- a. (p)
- b. (r)
- c. (s)
- d. (q)

---

137. एक ट्रेडिंग वेबसाइट कहती है कि इसके 40% ग्राहक उस विशेष स्टॉक को खरीदना पसंद करते हैं, तो एक ग्राहक के स्टॉक को न खरीदने की संभावना क्या है? (+1, -0.33)

- a. 0.1
- b. 0.6
- c. 0.8
- d. 0.4

---

138. क्या होगा  $0.\overline{53}$  का मान (+1, -0.33)

- a.  $\frac{53}{90}$
- b.  $\frac{48}{99}$
- c.  $\frac{24}{45}$
- d.  $\frac{53}{99}$

---

139. यदि एक गोलाकार दर्पण एक तरल में डूबा हुआ है, तो इसकी फोकल लंबाई (+1, -0.33)

- a. कम हो जाएगी
- b. तरल की प्रकृति पर निर्भर करेगी
- c. बढ़ जाएगी

d. बदली नहीं जाएगी

140. यदि दो अर्धगोलाकार सतह क्षेत्र  $8\pi$  को मिलाकर एक गोला बनाया जाए तो बने हुए गोले का आयतन में क्या होगा? (+1, -0.33)

a.  $4\pi$

b.  $16\pi$

c.  $32\pi/3$

d.  $8\pi$

141. गणितीय प्रगति में 1<sup>st</sup> पद 7 है और तीसरा पद 28 है, तो दूसरा पद क्या है? (+1, -0.33)

a. 17.5

b. 10

c. 8

d. 18

142. क्वाड्रेटिक समीकरण क्या है जिसके मूल 5 और 2 हैं (+1, -0.33)

a.  $x^2 + 14x + 10 = 0$

b.  $x^2 - 14x + 10 = 0$

c.  $x^2 - 7x + 10 = 0$

d.  $x^2 + 7x + 10 = 0$

143. दिए गए विकल्पों में से तर्कसंगत संख्या चुनें (+1, -0.33)

a.  $e$

- b.  $\pi$
- c.  $\sqrt{3}$
- d.  $\sqrt{64}$

144. गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण ( $g$ ) और सार्वभौमिक गुरुत्वाकर्षण स्थिरांक ( $G$ ) के बीच (+1, -0.33) संबंध इस प्रकार है:

- a.  $G = \frac{gM}{R^2}$
- b.  $R = \frac{GM}{g}$
- c.  $g = \frac{GM}{R^2}$
- d.  $M = gGR^2$

145. एक ऑटोमोबाइल जो एक ट्रेलर को खींच रहा है, एक समतल सड़क पर तेजी से बढ़ रहा है। ऑटोमोबाइल द्वारा ट्रेलर पर लगाया गया बल है (+1, -0.33)

- a. ऑटोमोबाइल पर ट्रेलर द्वारा लगाए गए बल के बराबर
- b. ऑटोमोबाइल पर ट्रेलर द्वारा लगाए गए बल से अधिक
- c. सड़क पर ट्रेलर द्वारा लगाए गए बल के बराबर
- d. ट्रेलर पर सड़क द्वारा लगाए गए बल के बराबर

146. एक वसंत जब 4 सेमी द्वारा संकुचित किया जाता है, तो इसमें 2 जे ऊर्जा संग्रहीत होती है। इसे 8 सेमी तक बढ़ाने के लिए आवश्यक बल होगा (+1, -0.33)

- a. 2 एन
- b. 20 एन
- c. 2000 एन

d. 200 एन

---

147. कार्य का शून्य खोजें  $f(x) = (x - 17)(x - 7)$  (+1, -0.33)

a. 0, -7

b. 2, 7

c. 17, 7

d. -17, -7

---

148. एक शरीर की गति की मात्रा को सबसे अच्छे तरीके से दर्शाया जाता है (+1, -0.33)

a. इसकी वेग

b. इसकी गति

c. इसका द्रव्यमान

d. इसकी टैक्सिक संवेग

---

149. एक पंप की आवश्यकता है जो 600 किलोग्राम पानी को प्रति मिनट 25 मीटर गहरे कुएँ से उठाए और इसे 50 मीटर/सेकंड की गति से बाहर निकाले। यदि  $g = 10 \text{ m/s}^2$  है, तो उपरोक्त कार्य को करने के लिए आवश्यक शक्ति है (+1, -0.33)

a. 20 किलowatt

b. 13.75 किलowatt

c. 10 किलowatt

d. 22.5 किलowatt

---

150. गति का आयामी सूत्र (+1, -0.33)

- a.  $[ML^0T^{-1}]$
- b.  $[MLT^{-1}]$
- c.  $[M^0LT^{-1}]$
- d.  $[MLT^{-2}]$

151. 8 सेमी के आधार और प्रत्येक 6 सेमी लंबाई के पक्षों वाले त्रिकोण का क्षेत्रफल वर्ग सेमी में क्या है? (+1, -0.33)

- a.  $16\sqrt{5}$
- b. 16
- c.  $8\sqrt{5}$
- d.  $4\sqrt{5}$

152. इस A.P. में गायब शब्द क्या है? 2, 25, ..., 71 (+1, -0.33)

- a. 43
- b. 38
- c. 36
- d. 48

153. वास्तविक गुणांक के साथ द्विघात समीकरण खोजें जिसमें  $(-5-i)$  एक मूल है। (+1, -0.33)

- a.  $x^2 - 26x - 10 = 0$
- b.  $x^2 + 10x + 26 = 0$
- c.  $x^2 - 26x + 10 = 0$

d.  $x^2 - 10x - 26 = 0$

154. भाग करें  $\frac{(-10x+50)}{(x-5)}$ , जब  $x \neq 5$

(+1, -0.33)

a.  $(x - 5)$

b.  $-10$

c.  $(-10x)$

d.  $10(x - 5)$

155. कौन सा बिंदु उन बिंदुओं  $P(10, 18), Q(5, 8)$  को 2 : 3 के अनुपात में आंतरिक रूप से विभाजित करता है

(+1, -0.33)

a.  $(9, 15)$

b.  $(7, 12)$

c.  $(8, 14)$

d.  $(8, 12)$

156. परमाणु बम का सिद्धांत है

(+1, -0.33)

a. न्यूक्लियर विखंडन

b. न्यूक्लियर संलयन

c. परमाणु ऊर्जा असंतुलन

d. परमाणु द्रव्यमान संरक्षण

157. एक पेड़ तूफान के कारण टूट जाता है और टूटी हुई भाग झुक जाती है, ताकि पेड़ का शीर्ष जमीन को छूता है और जमीन के साथ  $30^\circ$  का कोण बनाता है। पेड़ के पैर से उस बिंदु तक

(+1, -0.33)

की दूरी जहाँ शीर्ष जमीन को छूता है 18 मीटर है। पेड़ की ऊँचाई ज्ञात करें (मीटर में)।

- a.  $24\sqrt{3}$
- b. 9
- c.  $9\sqrt{3}$
- d.  $18\sqrt{3}$

158. एक दूरदर्शी व्यक्ति की स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी 50 सेमी है। वह इसे 25 सेमी तक कम करना चाहता है। उसे एक (+1, -0.33)

- a. 25 सेमी फोकल लंबाई का अवतल लेंस
- b. 50 सेमी फोकल लंबाई का उत्तल लेंस
- c. 50 सेमी फोकल लंबाई का अवतल लेंस
- d. 25 सेमी फोकल लंबाई का उत्तल लेंस

159. जब एक लड़का 99 मीटर दूर एक ऊँची इमारत के पास पटाखा फोड़ता है, तो 0.6 सेकंड बाद एक गूँज सुनाई देती है, तब ध्वनि की गति है (+1, -0.33)

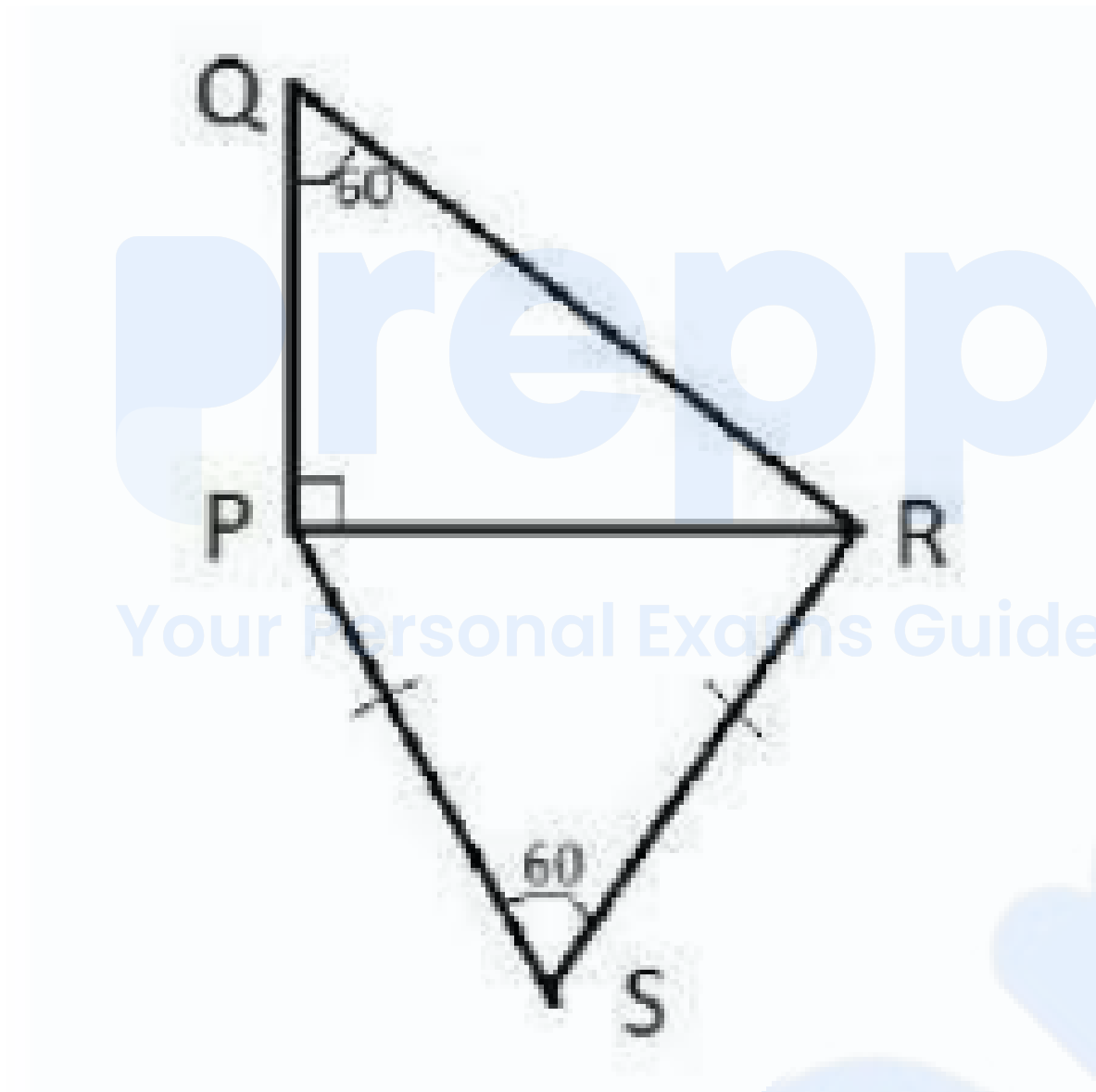
- a. 165 मी/सेकंड
- b. 330 मी/सेकंड
- c. 340 मी/सेकंड
- d. 350 मी/सेकंड

160. डैम्स उच्च ऊँचाई वाली नदियों में बहने वाले पानी को इकट्ठा करने के लिए बनाए जाते हैं। संग्रहीत पानी में बहुत अधिक (+1, -0.33)

- a. दोनों KE और PE

- b. गति ऊर्जा (KE)
- c. संभावित ऊर्जा (PE)
- d. न तो KE न PE

161. दी गई आकृति में, यदि  $RS = 3\sqrt{3}$  और  $RPS$  एक समभुज त्रिकोण है, तो  $QR$  का मान ज्ञात करें। (+1, -0.33)



- a.  $6\sqrt{3}$

- b. 6 सेमी
- c.  $12\sqrt{3}$  mm
- d. 24 सेमी

---

162. संख्या का वास्तविक भाग क्या है  $15 + 2i$  (+1, -0.33)

- a. 3
- b. 2
- c. 15
- d. 2

---

163. एक बोर्ड की लंबाई 12 सेमी है और इसकी चौड़ाई 3 सेमी है। बोर्ड के चारों ओर टेप लगाना है जिससे सभी चारों तरफ कवर हो जाए। टेप की लंबाई कितनी होनी चाहिए? (+1, -0.33)

- a. 30 सेमी
- b. 12 सेमी
- c. 15 सेमी
- d. 3 सेमी

---

164. एक कार शो रूम में विभिन्न मॉडल की कारें प्रदर्शित हैं। वहाँ 800 सीसी कार के दो मॉडल और 1500 सीसी कार के चार मॉडल हैं। ग्राहक द्वारा 800 सीसी कार चुनने की संभावना क्या है? (+1, -0.33)

- a. 0.22
- b. 0.67
- c. 0.33

d. 0.5

165. एक समकोण त्रिकोण में, जिसमें कोण  $A$   $90^\circ$  है, पक्ष  $AB$  की लंबाई 3 सेमी है और  $BC$  12 सेमी है। पक्ष  $AC$  की लंबाई क्या है? (+1, -0.33)

a.  $3\sqrt{15}$  cm

b.  $3\sqrt{3}$  cm

c.  $3\sqrt{17}$  cm

d. 3 सेमी

166. एक शरीर को क्षैतिज रूप से एक वेग  $u$  के साथ एक बिंदु से प्रक्षिप्त किया जाता है जो जमीन के स्तर से  $h$  की ऊँचाई पर है। रेंज ( $R$ ) है (गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण =  $g$  इकाइयों) (+1, -0.33)

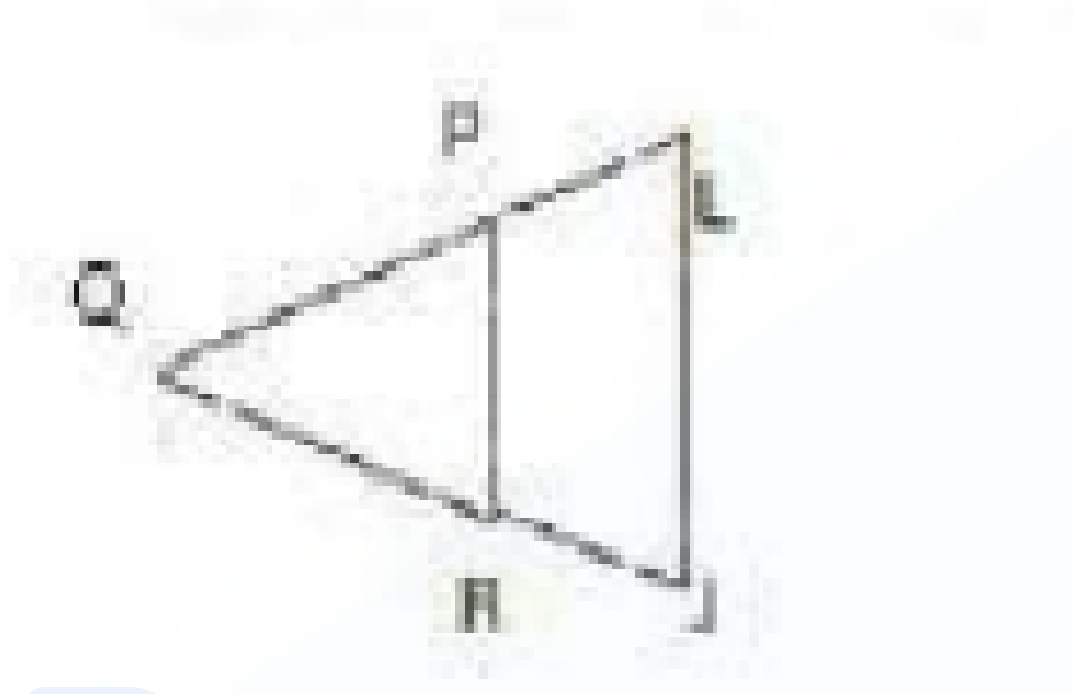
a.  $R = h\sqrt{\frac{2u}{g}}$

b.  $R = u\sqrt{\frac{2g}{h}}$

c.  $R = g\sqrt{\frac{2h}{u}}$

d.  $R = u\sqrt{\frac{2h}{g}}$

167. समान त्रिकोणों के एक जोड़े के लिए,  $Q$  पर बने कोण दोनों त्रिकोणों  $PQR$  और  $LQJ$  में समान हैं। (+1, -0.33)



यदि पक्ष  $QJ$  की लंबाई 10 सेमी है और  $QR$  की लंबाई 5 सेमी है, तो उनके कुल क्षेत्रों का अनुपात क्या है?

- a. 5
- b. 2
- c. 10
- d. 4

168. हवा में एक पक्षी पानी की सतह से ' $y$ ' की ऊँचाई पर है। एक मछली पानी की सतह से ' $x$ ' की गहराई पर है। मछली और पक्षी के बीच की स्पष्ट दूरी है (पानी का अपवर्तनांक  $\mu$ ) (+1, -0.33)

- a.  $x + \frac{y}{\mu}$
- b.  $\mu x + y$
- c.  $\frac{x}{\mu} - y$
- d.  $\frac{x}{\mu} + y$

169. वाक्य को सही विकल्प के साथ पूरा करें। (+1, -0.33)  
विकरण बिना विचलन के,-----

- a. सभी रंगों की उभरती किरणें घटना किरण के समानांतर हैं।
- b. सभी किरणें समानांतर हैं, लेकिन घटना किरण के समानांतर नहीं हैं।
- c. पीले रंग की किरण घटना किरण के समानांतर है
- d. केवल लाल रंग की किरण घटना किरण के समानांतर है

170. यदि तीन कण, प्रत्येक का द्रव्यमान  $M$  तीन कोनों पर रखे जाएं एक समकोण त्रिकोण के, जिसकी भुजा  $a$  है, तो इस प्रणाली द्वारा एक अन्य कण पर जो द्रव्यमान  $M$  है और जो एक भुजा के मध्य बिंदु पर रखा गया है, बल होगा (+1, -0.33)

- a.  $4GM^2/3a^2$
- b.  $4GM^2/3a^2$
- c.  $2GM^2/3a^2$
- d.  $2GM^2/5a^2$

171. क्या होगा  $\sin(75^\circ)$  का मान? (+1, -0.33)

- a.  $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{2}$
- b.  $\frac{2+\sqrt{3}}{2}$
- c.  $\frac{2-\sqrt{3}}{2}$
- d.  $\frac{\sqrt{2+\sqrt{3}}}{2}$

172. दो गोलाकार वस्तुएँ जिनका द्रव्यमान  $m$  और  $M$  है, हवा में स्थित हैं और उनके बीच का गुरुत्वाकर्षण बल  $F$  है। अब द्रव्यमानों के बीच का स्थान एक विशेष गुरुत्व वाला 3 द्रव से (+1, -0.33)

भरा हुआ है। अब गुरुत्वाकर्षण बल होगा:

- a.  $F/3$
- b.  $F/9$
- c.  $3F$
- d.  $F$

173. क्या होगा  $\cos(105^\circ)$  का मान

(+1, -0.33)

- a.  $\frac{(1-\sqrt{3})}{2\sqrt{2}}$
- b.  $\frac{(1-\sqrt{3})}{\sqrt{2}}$
- c.  $\frac{(1+\sqrt{3})}{2\sqrt{2}}$
- d.  $\frac{(1-\sqrt{3})}{2}$

174. निम्नलिखित अभिव्यक्ति का परिणाम क्या होगा

(+1, -0.33)

$$\frac{\sec^2 x + \tan^2 x}{\sin^2 x + 1} = ?$$

- a. 0
- b.  $\frac{1}{\sin^2 x}$
- c.  $-\cos^2 x$
- d.  $\frac{1}{\cos^2 x}$

175. डॉक्टरों द्वारा रोगी के अंगों जैसे दांतों पर परीक्षा के लिए समानांतर प्रकाश की किरण को केंद्रित करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा दर्पण उपयोग किया जाता है?

(+1, -0.33)

- a. उत्तल दर्पण

- b. प्लानो-उत्तल दर्पण
- c. समतल दर्पण
- d. उत्क्षिप्त दर्पण

Prepp

Your Personal Exams Guide