www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

பள்ளிக்கல்வித் துறை–விருதுநகர் மாவட்டம்–ஆயத்தத் தேர்வு–II

வகுப்பு : 10 நாள் : 11.01.2023 பாடம் : கணக்கு

காலம் : $1^1/_2$ மணி மதிப்பெண்கள் : 50

பகுதி – அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க. (7 x 1 = 7)

1) A என்ற அணியின் வரிசை 2 x 3, B என்ற அணியின் வரிசை 3 x 4 எனில், AB என்ற அணியின் நிரல்களின் எண்ணிக்கை

(அ) 3 (ஆ) 4 (இ) 2 (ஈ) 5

2) நிரல்கள் மற்றும் நிரைகள் சம எண்ணிக்கையில் உள்ள அணி

(அ) நிரை அணி (ஆ) செவ்வக அணி (இ) சதுர அணி (ஈ) நிரல் அணி

3) 6 மீ மற்றும் 11 மீ உயரமுள்ள இரு கம்பங்கள் சமதளத் தரையில் செங்குத்தாக உள்ளன. அவற்றின் அடிகளுக்கு இடையேயுள்ள தொலைவு 12 மீ எனில் அவற்றின் உச்சிகளுக்கு இடையேயுள்ள தொலைவு என்ன?

(அ) 13 மீ (ஆ) 14 மீ (இ) 15 மீ (ஈ) 12.8 மீ

4) ஒரு கோபுரத்தின் உயரம் 60 மீ ஆகும். சூரியனைக் காணும் ஏற்றக் கோணம் 30° –யிலிருந்து 45° ஆக உயரும்போது கோபுரத்தின் நிழலானது x மீ குறைகிறது எனில், x–ன் மதிப்பு

(அ) 41.92 மீ (ஆ) 43.92 மீ (இ) 43 மீ (ஈ) 45.6 மீ

5) சமமான விட்டம் மற்றும் உயரம் உடைய ஓர் உருளை, ஒரு கூம்பு மற்றும் ஒரு கோளத்தின் கன அளவுகளின் விகிதம்

(அ) 1 : 2 : 3 (ஆ) 2 : 1 : 3 (இ) 1 : 3 : 2 (ஈ) 3 : 1 : 2

6) முதல் 20 இயல் எண்களின் விலக்க வர்க்கச் சராசரியானது

(அ) 32.25 (ஆ) 44.25 (இ) 33.25 (ஈ) 30

7) $P(A) + P(\bar{A}) =$_________

(அ) 0 (ஆ) 1 (இ) −1 (ஈ) 0.5

பகுதி – ஆ

II. ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளி (வினா எண் 14 கட்டாய வினா) (5 x 2 = 10)

8) $A = \begin{pmatrix} \sqrt{7} & -3 \\ -\sqrt{5} & 2 \\ \sqrt{3} & -5 \end{pmatrix}$ எனில் **−A** இன் நிரை நிரல் மாற்று அணியைக் காண்க.

9) ஒரு மனிதன் 18 மீ கிழக்கே சென்று பின்னர் 24 மீ வடக்கே செல்கிறான். தொடக்க நிலையிலிருந்து அவர் இருக்கும் தொலைவைக் காண்க.

10) 63, 89, 98, 125, 79, 108, 117, 68 ஆகிய தரவுகளுக்கு வீச்சு மற்றும் வீச்சுக் கெழு காண்க.

11) ஒரு நேர்வட்டக் கூம்பின் கனஅளவு 11088 க.செ.மீ ஆகும். கூம்பின் உயரம் 21 செ.மீ எனில், அதன் ஆரம் காண்க.

12) ஒரு கோளத்தின் புறப்பரப்பு 154 ச.மீ எனில், அதன் விட்டம் காண்க.

13) ஒரு நாணயம் மூன்று முறை சுண்டப்படுகிறது. இரண்டு அடுத்தடுத்த பூக்கள் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன ?

14) ஒரு கோபுரம் தரைக்குச் செங்குத்தாக உள்ளது.கோபுரத்தின் அடிப்பகுதியிலிருந்து தரையில் 48 மீ. தொலைவில் உள்ள ஒரு புள்ளியிலிருந்து கோபுர உச்சியின் ஏற்றக்கோணம் 30° எனில், கோபுரத்தின் உயரத்தைக் காண்க.

பகுதி – இ

III. ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளி (வினா எண் 21 கட்டாய வினா) (5 x 5 = 25)

15) 45 செ.மீ உயரமுள்ள ஓர் இடைக்கண்டத்தின் இரு புற ஆரங்கள் முறையே 28 செ.மீ மற்றும் 7 செ.மீ எனில், இடைக்கண்டத்தின் கன அளவைக் காண்க.

16) $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 & 9 \\ 1 & 2 & 8 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 7 \\ 1 & 2 \\ 5 & -1 \end{pmatrix}$ எனில் $(AB)^T = B^T A^T$ என்பதைச் சரிபார்க்கவும்.

17) ஒரு கலங்கரை விளக்கத்தின் உச்சியிலிருந்து எதிரெதிர் பக்கங்களில் உள்ள இரண்டு கப்பல்கள் 30° மற்றும் 60° இறக்கக்கோணத்தில் பார்க்கப்படுகின்றன. கலங்கரை விளக்கத்தின் உயரம் h மீ. இரு கப்பல்கள் மற்றும் கலங்கரை விளக்கத்தின் அடிப்பகுதி ஆகியவை ஒரே நேர்கோட்டில் அமைகின்றன எனில், இரண்டு கப்பல்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு $^{4h}/_{\sqrt{3}}$ மீ என நிரூபிக்க.

18) 24, 26, 33, 37, 29, 31 ஆகியவற்றின் மாறுபாட்டுக் கெழுவைக் காண்க.

19) ஒரு முக்கோணத்தின் நடுக்கோடுகள் ஒரு புள்ளி வழிச் செல்லும் எனக் காட்டுக.

20) நன்கு கலைத்து அடுக்கிய 52 சீட்டுகளைக் கொண்ட கட்டிலிருந்து, சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு சீட்டு எடுக்கப்படுகிறது. அது சிவப்பு இராசாவாக அல்லது கருப்பு இராணியாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

21) ஓர் உருளையின் மீது ஓர் அரைக்கோளம் இணைந்தவாறு உள்ள ஒரு பொம்மையின் மொத்த உயரம் 25 செ.மீ ஆகும். அதன் விட்டம் 12 செ.மீ எனில் பொம்மையின் மொத்தப் புறப்பரப்பைக் காண்க.

பகுதி – ஈ

IV. ஏதேனும் ஒரு வினாவிற்கு விடையளி (1 x 8 = 8)

22) P ஐ மையமாகக் கொண்ட 3.4 செ.மீ ஆரமுள்ள ஒரு வட்டத்திற்கு R என்ற புள்ளியில் தொடுகோடு வரைக.

23) $y = 2x^2$ என்ற வரைபடம் வரைந்து அதன் மூலம் $2x^2 - x - 6 = 0$ என்ற சமன்பாட்டைத் தீர்க்கவும்.

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com