

V8M

விருதுநகர் மாவட்டம்
இரண்டாம் இடைப் பருவ பொதுத் தேர்வு - 2024



வகுப்பு 8

கணிதம்

காலம்: 1.30 மணி

மதிப்பெண்கள்: 50

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:

5×1=5

- 1) $(p+q)(p^2-pq+q^2)$ என்பது _____ க்கு சமம்.
a) p^3+q^3 b) p^3-q^3 c) $(p+q)^3$ d) $(p-q)^3$
- 2) ஓர் எண் மற்றும் அதன் பாதியின் கூடுதல் 30 எனில் அவ்வெண் _____ ஆகும்.
a) 15 b) 20 c) 25 d) 40
- 3) 5 நபர்கள் 5 வேலைகளை 5 நாட்களில் செய்து முடிப்பர் எனில் 50 நபர்கள் 50 வேலைகளை _____ நாட்களில் செய்து முடிப்பர்?
a) 50 b) 250 c) 5 d) 10
- 4) $4-m^2$ ன் காரணிகள் _____ ஆகும்.
a) $(2+m)(2+m)$ b) $(2-m)(2-m)$ c) $(2+m)(2-m)$ d) $(4+m)(4-m)$
- 5) அடுத்தடுத்த மூன்று எண்களில் மிகப்பெரிய எண் $x+1$, எனில் மிகச்சிறிய எண் _____ ஆகும்.
a) x b) $x+1$ c) $x+2$ d) $x-1$

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக:

5×1=5

- 6) ஒரு மாறியில் அமைந்த ஒருபடிச் சமன்பாட்டிற்கு _____ தீர்வு மட்டுமே உள்ளது.
- 7) A என்பவர் தனியே ஒரு வேலையை 35 நாட்களில் முடிப்பார். B ஆனவர், Aஐ விட 40% கூடுதல் திறன் வாய்ந்தவர் எனில், B அந்த வேலையை _____ நாட்களில் முடிப்பார்.
- 8) இணைகரத்தின் பரப்பளவு = _____.
- 9) $ax+b=0$ என்ற சமன்பாட்டின் தீர்வு _____ ஆகும்.
- 10) 24 ஆண்கள் 12 நாட்களில் 48 பொருள்களை செய்வர் எனில், 6 ஆண்கள் _____ பொருள்களை 6 நாட்களில் செய்வர்.

III. சரியான தவறான எனக் கூறுக:

2×1=2

- 11) ஓர் எண் மற்றும் அதன் இருமடங்கு இவற்றின் கூடுதல் 48 இதனை $y+2y=48$ என எழுதலாம்.
- 12) ஒரு மாறியில் அமைந்த ஒருபடிச் சமன்பாடானது அதனுடைய மாறியின் அடுக்காக 2ஐக் கொண்டு இருக்கும்.

IV. பொருத்துக:

5×1=5

- 13) $\frac{x}{2}=10$ - $x=4$
- 14) $2x-5=3-x$ - $x=-24$
- 15) $\frac{4}{11}-x=\frac{-7}{11}$ - $x=20$
- 16) $7x-4-8x=20$ - $x=\frac{8}{3}$
- 17) $20=6x-4$ - $x=1$

V8M

V. ஏதேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி:

5×2=10

- 18) காரணிப்படுத்துக: $49x^2 - 64y^2$
- 19) $(x+1)$ செ.மீ பக்க அளவுள்ள கனச்சதுரத்தின் கனஅளவைக் காண்க.
- 20) A மற்றும் B ஆகிய இருவரும் இணைந்தி ஒரு வேலையை 16 நாட்களில் முடிப்பர். A தனியே அந்த வேலையை 48 நாட்களில் முடிப்பார் எனில், B தனியே அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?
- 21) ஒரு சிமிட்டி தொழிற்சாலையானது 36 இயந்திரங்களின் உதவியுடன் 12 நாட்களில் 7000 சிமிட்டி பைகளைத் தயாரிக்கிறது. 24 இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தி 18 நாட்களில் எத்தனை சிமிட்டி பைகளைத் தயாரிக்கலாம்?
- 22) தீர்க்க: $2x+5 = 9$
- 23) ஓர் எண் மற்றொர் எண்ணின் 7 மடங்கு ஆகும். அவற்றின் வித்தியாசம் 18 எனில் அவ்வெண்களைக் காண்க.
- 24) காரணிப்படுத்துக: m^2+m-7^2

VI. ஏதேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி:

3×5=15

- 25) விரிவாக்குக: $(x+3)(x+5)(x+2)$
- 26) ஒரு தொடர்வண்டி மணிக்கு 60 கி.மீ வேகத்தில் சென்றால் சேர வேண்டிய இடத்திற்கு 15 நிமிடங்கள் தாமதமாக சென்று சேரும். ஆனால் அவ்வண்டி மணிக்கு 85 கி.மீ வேகத்தில் சென்றால் சேர வேண்டிய இடத்திற்கு 4 நிமிடங்கள் மட்டுமே தாமதமாக சென்று சேரும் எனில் அத்தொடர் வண்டி கடக்க வேண்டிய பயணத் தூரத்தைக் காண்க.
- 27) X, Y மற்றும் Z ஆகியோர் ஒரு வேலையை முறையே 4, 6 மற்றும் 10 நாட்களில் முடிப்பர். X, Y மற்றும் Z ஆகிய மூவரும் ஒன்று சேர்ந்து அந்த வேலையை முடித்தால் அவர்களுக்கு ₹ 31,000 வழங்கப்படும் எனில் அவர்கள் தனித்தனியே பெறும் பங்குகளைக் காண்க.
- 28) 6 சரக்கு வண்டிகள் 5 நாட்களில் 135 டன்கள் சரக்குகளை இடம்பெயர்க்கின்றன எனில் 1800 டன்கள் சரக்குகளை 4 நாட்களில் இடம்பெயர்க்க எத்தனை சரக்கு வண்டிகள் கூடுதலாகத் தேவை?
- 29) காரணிப்படுத்துக: $64x^3+144x^2+108x+27, (a+b)^3$ முற்றொருமையைப் பயன்படுத்துக.

VII. ஏதேனும் ஒரு வினாவிற்கு விடையளி:

1×8=8

- 30) a) BI = 6.5 செ.மீ, IR = 5 செ.மீ மற்றும் $\angle BIR = 70^\circ$ அளவுகளைக் கொண்ட BIRD என்ற இணைகரம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

(அல்லது)

- b) CA = 6 செ.மீ, AP = 8 செ.மீ மற்றும் CP = 5.5 செ.மீ அளவுகளைக் கொண்ட CAMP என்ற இணைகரம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.
