

# அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2022

## எட்டாம் வகுப்பு

நேரம் : 2.30 மணி

கணிதம்

மதிப்பெண்கள் : 100

பிரிவு - I

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.  
சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1444444

- 1)  $\frac{-5}{4}$  என்ற விகிதமுறு எண்ணின் ஆகியவற்றின் இடையில் அமையும்.
  - a) 0 மற்றும்  $\frac{-5}{4}$
  - b) -1 மற்றும் 0
  - c) -1 மற்றும் -2
  - d) -4 மற்றும் -5
- 2) 0.0000000002020 இன் அறிவியல் குறியீடு \_\_\_\_\_ ஆகும்.
  - a)  $2.02 \times 10^{20}$
  - b)  $2.02 \times 10^{-20}$
  - c)  $2.02 \times 10^{-9}$
  - d)  $2.02 \times 10^{-10}$
- 3) ஒரு வட்டத்தின் மிகப்பெரிய நாண் \_\_\_\_\_ ஆகும்
  - a) ஆரம்
  - b) விட்டம்
  - c) சுற்றளவு
  - d) வட்டவில
- 4) ஒரு திண்ம உருளையின் குறுக்கு வெட்டுத்தோற்றம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.
  - a) வட்டம்
  - b) கூம்பு
  - c) நேர்க்கோடு
  - d) இடைக்கண்டம்
- 5)  $7p^3$  மற்றும்  $(2p^2)^2$  இன் பெருக்கற்பலன்
  - a)  $14P^{12}$
  - b)  $28P^7$
  - c)  $9P^7$
  - d)  $11P^{12}$
- 6)  $x^2y^2$  ஐ  $x^2y$  ஆல் வகுக்க கிடைப்பது \_\_\_\_\_
  - a)  $x^2y$
  - b)  $xy$
  - c)  $xy^2$
  - d)  $x^2y^2$
- 7) ஓர் எண் மற்றும் அதன் பாதியின் கூடுதல் 30 எனில் அவ்வெண் \_\_\_\_\_ ஆகும்
  - a) 15
  - b) 20
  - c) 25
  - d) 40
- 8) 48இன் 48% = x இன் 64% எனில், x இன் மதிப்பு \_\_\_\_\_ ஆகும்.
  - a) 64
  - b) 56
  - c) 42
  - d) 36
- 9) 10% ஆண்டு வட்டியில், அரையாண்டுக்கொரு முறை வட்டிக் கணக்கிடப்பட்டால், ரூ.4400 ஆனது ரூ.4851 ஆக எடுத்துக் கொள்ளும் நேரம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.
  - a) 6 மாதங்கள்
  - b) 1 ஆண்டு
  - c)  $1\frac{1}{2}$  ஆண்டுகள்
  - d) 2 ஆண்டுகள்
- 10) 5 நாட்கள் 5 வேலைகளை 5 நாட்களில் செய்து முடிப்பதில் 50 நாட்கள் 50 வேலைகளை \_\_\_\_\_ நாட்களில் செய்து முடிப்பர்.
  - a) 3
  - b) 7
  - c) 5
  - d) 6
- 11) = குறியானது \_\_\_\_\_ முக்கோணங்களைக் குறிக்கப் பயன்படும்
  - a) வடிவொத்த
  - b) சம
  - c) சர்வசம
  - d) சமமற்ற
- 12) நீளம் 21 செ.மீ மற்றும் மூலைவிட்டம் 29 செ.மீ அளவுடைய ஒரு செவ்வகத்தின் பரப்பளவு
  - a) 609 செ.மீ<sup>2</sup>
  - b) 580 செ.மீ<sup>2</sup>
  - c) 420 செ.மீ<sup>2</sup>
  - d) 210 செ.மீ<sup>2</sup>
- 13) மூன்று நாணயங்களை ஒரே சுமயத்தில் கண்டும்போது எந்தளவு விதமான விளைவுகள் கிடைக்கும்?
  - a) 6
  - b) 8
  - c) 3
  - d) 2
- 14) பிப்னோசி எண்தொடரில் ஒவ்வொரு மூன்றாவது உறுப்பும் \_\_\_\_\_ இன் மடங்கு ஆகும்.
  - a) 2
  - b) 3
  - c) 5
  - d) 8

II. ஏதேனும் பத்து வினாக்களுக்கு விடையளி. வி.எண். 28 (கட்டாய வினா)

10×2=20

15) கொடுக்கப்பட்ட விகிதமுறு எண்களுக்கு இடையால் ஏதேனும் ஐந்து விகிதமுறு

எண்களைப் பட்டியலிடுக  $\frac{-1}{2}$  மற்றும்  $\frac{3}{5}$ .

16) 400 என்பது ஒரு முழு கன எண்ணாகுமா?

17) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுகளைக் கொண்ட வட்டக்கோணப் பகுதியின் வில்லின் நீளம் காண்க. மையக்கோணம்  $45^\circ$ , ஆரம் ( $r$ )=16 செ.மீ.

18) ஆய்லர் சூத்திரத்தை சரிபாக்க. முகங்கள் 12, உச்சிகள் 20, விளிம்புகள் 30

19) ஒரு செவ்வக வடிவ ஒவியத்தின் நீளம் மற்றும் அகலம் முறையே  $4xy^3$  மற்றும்  $3x^2y$  எனில், அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

20) விரிவாக்குக.  $(5p-1)^2$

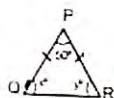
21) காரணிப்படுத்துக.  $x^2+yz+xy+yz$

22) 48 என்பது எந்த எண்ணின் 32% ஆகும்.

23) தள்ளுபடி காண்பதற்கான சூத்திரத்தை எழுதுக.

24) ரூ.3200இக்கு 2.5% ஆண்டு வட்டியில் ஆண்டுக்கு ஒருமுறை வட்டிக் கணக்கிடும் முறையில் 2 ஆண்டுகளுக்கு கிடைக்கும் கூட்டு வட்டியைக் காண்க.

25) பின்வரும் படத்தில் உள்ள  $x^\circ$  மற்றும்  $y^\circ$  இன் மதிப்புகளைக் காண்க.



26) பிதாகரஸ் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்திக் கொடுக்கப்பட்டு உள்ள பக்கங்கள் ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் பக்கங்களாகுமா? என்பதைச் சரிபார்க்க 30, 40, 50

27) உங்களிடத்தில் பள்ளிக்கு கொண்டு செல்வதற்காக 2 வகையான கைப்பைகளும், 3 வெவ்வேறு வண்ண நூக்குவளைகளும் உள்ளது எனில் நீங்கள் பள்ளிக்குச் செல்லும்போது கைப்பை மற்றும் வண்ண நூக்குவளை கொண்டுச் செல்வதற்கு எத்தனை விதமான வாய்ப்புகள் உள்ளது?

28) கொடுக்கப்பட்ட எண்களுக்கு தொடர் கழித்தல் முறையில் மீப்பெரு பொதுக்காரணியைக் காண்க. 36 மற்றும் 80.

தூக்க.  $2x+5=9$

(அல்லது)

III. ஏதேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வி.எண். 42 கட்டாய வினா) 10×5=50

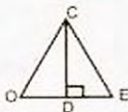
29)  $\frac{1}{2} + \left(\frac{3}{2} - \frac{2}{5}\right) = \frac{3}{10} \times 3$  ஐக் கருக்கி, அது 11 மற்றும் 12 இக்கு இடையில் அமைந்துள்ள ஒரு விகிதமுறு எண் என நிரூபிக்கவும்.

30)  $(7)^{10} \times (-7)^5 = (-7)^{15}$  எனில்  $x$  ஐக் காண்க.

- 31) 70 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டமானது 5 சம அளவுள்ள வட்டக் கோணப்பகுதிகளாக பிரிக்கப்படுகிறது. அவை ஒவ்வொன்றின் பரப்பளவைக் காண்க.
- 32) 6செ.மீ விட்டமுள்ள அரைவட்டத்தையும், அடிப்பக்கம் 6 செ.மீ மற்றும் உயரம் 3 செ.மீ அளவுள்ள முக்கோணத்தையும் படத்தில் உள்ளவாறு இணைத்து உருவாக்கப்பட்டக் கூட்டு வடிவத்தின் பரப்பளவைக் காண்க. ( $\pi=3.14$ )



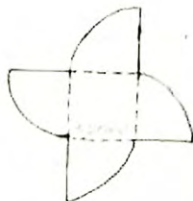
- 33)  $(x+2)(x-1)$  மற்றும்  $(x-3)$  ஆகிய பக்க அளவுகள் கொண்ட கனச்செவ்வகத்தின் கனஅளவைக் காண்க.
- 34) காரணிப்படுத்துக.  $49x^2-84xy+36y^2$ .
- 35)  $x$  ன் மதிப்பை காண்க.  $-3(4x+9)=21$
- 36) ஒரு பொருளை ரூ.820 இக்கு விற்பதனால், விற்கும் விலையில் 10% அளவு திட்டம் ஏற்படுகிறது எனில் அந்த பொருளின் அடக்க விலையைக் காண்க.
- 37) A மற்றும் B ஆகிய இருவரும் இணைந்து ஒரு வேலையை 16 நாட்களில் முடிப்பர். A தனியே அந்த வேலையை 48 நாட்களில் முடிப்பர் எனில் B தனியே அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?
- 38) ஒரு சிமிட்டி தொழிற்சாலையானது 36 இயந்திரங்களின் உதவியுடன் 12 நாட்களில் 7000 சிமிட்டி பைகளைத் தயாரிக்கிறது. 24 இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தி 18 நாட்களில் எத்தனை சிமிட்டி பைகளைத் தயாரிக்கலாம்?
- 39) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் D ஆளது OE இன் மையப்புள்ளி மற்றும்  $\angle CDE=90^\circ$  எனில்  $\triangle ODC \cong \triangle EDC$  என நிரூபி.



- 40) 20 அடி நீளமுள்ள ஏணி, தரையிலிருந்து 16 அடி உயரத்தில் கவரினைத் தொடுவது சாய்ந்து வைக்கப்பட்டுள்ளது எனில் கவரிலிருந்து ஏணியின் அடிப்பகுதியானது எவ்வளவு தூரத்தில் உள்ளது?
- 41) கொடுக்கப்பட்ட எண்களுக்குத் தொடர் வகுத்தல் முறையில் மீப்பெரு பொதுக்காரணியைக் காண்க. 184, 230 மற்றும் 276.

- 42) படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளக் கூட்டு வடிவத்தின் சுற்றளவு மற்றும் பரப்பளவைக்

$$\text{கணக்க. } \pi = \frac{22}{7}$$



(அல்லது)

ரூ.5000 இக்கு 2% ஆண்டு வட்டியில், அரையாண்டுக்கு ஒருமுறை வட்டிக் கணக்கிடப்பட்டால், ஓர் ஆண்டுக்கு கிடைக்கும் கூட்டுவட்டிக்கும், தனிவட்டிக்கும் இடையே உள்ள வித்தியாசத்தைக் காண்க.

பிரிவு - IV

- IV. கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:-

2×8=16

- 43) BO இணை TA. BO=7 செ.மீ, OA=6செ.மீ, BA=10செ.மீ மற்றும் TA=6செ.மீ அளவுகளைக் கொண்ட BOAT என்ற சரிவகம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

(அல்லது)

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

- 44) கீழ்க்காணும் புள்ளிகளை ஒரு வரைபடத்தாளில் குறிக்கவும்.

A(5,2), B(-7,-3), C(-2,4), D(-1,-1), E(0,-5), F(2,0).

(அல்லது)

$y=5x$  என்ற சமன்பாட்டிற்கு வரைபடம் வரைக.

.....