

மாதிரி வினாத்தாள்

அளவியல் - பகுதி III

10th Standard

கணிதம்

Reg.No. :

--	--	--	--	--	--

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

III.வினா எண் 15-ற்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

Time : 01:00:00 Hrs

Total Marks : 40

5 x 1 = 5

பகுதி - அ

- 1) இரண்டு உருளையின் உயரங்கள் முறையே 1:2 மற்றும் அவற்றின் ஆரங்கள் முறையே 2:1 ஆகிய விகிதங்களின்பின், அவற்றின் கன அளவுகளின் விகிதம்
(a) 4:1 (b) 1:4 (c) 2:1 (d) 1:2
- 2) 2செ.மீ ஆரம் உள்ள ஒரு கோளத்தின் வளைபரப்பு
(a) 8π செ.மீ² (b) 16π செ.மீ² (c) 12π செ.மீ² (d) 16π செ.மீ²
- 3) ஒரு திண்ம அரைக்கோளத்தின் விட்டம் 2செ.மீ எனில் அதன் மொத்த புறப்பரப்பு
(a) 12π செ.மீ² (b) 12π செ.மீ² (c) 4π செ.மீ² (d) 3π செ.மீ²
- 4) $\frac{9}{16}\pi$ க.செ.மீ.கன அளவு கொண்ட கோளத்தின் ஆரம்
(a) $\frac{4}{3}$ செ.மீ (b) $\frac{3}{4}$ செ.மீ (c) $\frac{3}{2}$ செ.மீ (d) $\frac{2}{3}$ செ.மீ
- 5) இரண்டு கோளங்களின் வளைப்பரப்புகளின் விகிதம் 9:25 அவற்றின் கன அளவுகளின் விகிதம்
(a) 81:625 (b) 729:15625 (c) 27:75 (d) 27:125

பகுதி - ஆ

5 x 2 = 10

- 6) இரண்டு திண்ம அரைக்கோளத்தின் ஆரங்கள் 3:5 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. அக்கோளங்களின் வளைப்பரப்புகளின் விகிதம் மற்றும் மொத்தப் புறப்பரப்புகளின் விகிதம் ஆகியவற்றைக் காண்க.
- 7) ஒரு திண்ம நேர் வட்ட கூம்பின் கனஅளவு 4928 க.செ.மீ மற்றும் அதன் உயரம் 24செ.மீ எனில், அக்கூம்பின் ஆரத்தைக் காண்க. ($\pi = \frac{22}{7}$ என்க)
- 8) 8.4 செ.மீ விட்டம் கொண்ட ஒரு கோள வடிவ திண்ம உலோக எறிகுண்டின் கன அளவைக் காண்க. ($\pi = \frac{22}{7}$)
- 9) ஒரு கூம்பு, ஒரு அரைக்கோளம் மற்றும் ஒரு உருளை ஆகியன சம அடிப்பரப்பினைக் கொண்டுள்ளன. அக்கூம்பின் உயரம் உருளையின் உயரத்திற்கு சமமாகவும், மேலும் இவ்வுயரம், அவற்றின் ஆரத்திற்கு சமமாகவும் இருந்தால் இம்மூன்றின் கன அளவுகளுக்கிடையே உள்ள விகிதத்தை காண்க.
- 10) ஒரு திண்ம கோளத்தின் கன அளவு $7241\frac{1}{7}$ க.செ.மீ எனில், அதன் ஆரத்தைக் காண்க. ($\pi = \frac{22}{7}$)

பகுதி - இ

5 x 5 = 25

- 11) ஒரு உள்ளீடற்ற உருளையின் வெளிப்புற வளைப்பரப்பு 540செ.மீ அதன் உள்விட்டம் 16செ.மீ மற்றும் உயரம் 15செ.மீ எனில், அதன் மொத்த புறப்பரப்பைக் காண்க.
- 12) ஒரு உருளையின் வடிவ இரும்புக்குழாயின் வெளிப்புற விட்டம் 25 செ.மீ அதன் நீளம் 20செ.மீ மற்றும் அதன் தடிமன் 1செ.மீ எனில், அக்குழாயின் மொத்த புறப்பரப்பைக் காண்க.
- 13) ஒரு திண்ம நேர்வட்டக் கூம்பின் ஆரம் மற்றும் உயரம் முறையே 7செ.மீ மற்றும் 24செ.மீ எனில், அதன் வளைப்பரப்பு மற்றும் மொத்த புறப்பரப்பைக் காண்க.
- 14) ஒரு திண்ம நேர்வட்டக் கூம்பின் உச்சிக்கோணம் மற்றும் ஆரம் முறையே 60° மற்றும் 15செ.மீ எனில், அதன் உயரம் மற்றும் சாயுயரத்தைக் காண்க.
- 15) a) நேர்வட்ட கூம்பு வடிவில் குவிக்கப்பட்ட நெற்குவியலின் விட்டம் 4.2மீ மற்றும் அதன் உயரம் 2.8மீ என்க. இந்நெற்குவியலை மழையிலிருந்து பாதுகாக்க கித்தான் துணியால் மிகச்சரியாக மூடப்படுகிறது எனில், தேவையான கித்தான் துணியின் பரப்பைக் காண்க.
(OR)
b) 180° மையக் கோணமும் 21 செ.மீ ஆரமும் கொண்ட வட்டகோண வடிவிலான இரும்புத்தகட்டின் ஆரங்களை இணைத்து ஒரு கூம்பு உருவாக்கப்படுகிறது எனில், அக்கூம்பின் ஆரத்தைக் காண்க.
