மாதிரி வினாத்தாள்

தொகை நுண்கணிதம் : பயன்பாடுகள் - பகுதி II

12th 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 : 85

பகுதி-அ

3 x 1 = 3

1) $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \left(\frac{sinx}{2+cosx}\right)dx$ ன் மதிப்பு.

(a) 0 (b) 2 (c) $log\,2$ (d) $log\,4$

2) $\int_{0}^{\pi} \sin^4 x dx$ ன் மதிப்பு.

(a) $3\pi/16$ (b) $3/16$ (c) 0 (d) $3\pi/8$

3) $\int_{0}^{\pi/4} \cos^3 2x dx$ ன் மதிப்பு.

(a) $2/3$ (b) $1/3$ (c) 0 (d) $2\pi/3$

பகுதி - ஆ

5 x 3 = 15

4) மதிப்பிடுக: $\int_{0}^{\frac{\pi}{2}} sin^7 x \ \ dx$

5) மதிப்பிடுக: $\int_{0}^{\frac{\pi}{2}} \frac{sinx}{1+cos^2 x} dx$

6) மதிப்பிடுக: $\int_{0}^{1} xe^x dx$

பகுதி - இ

4 x 6 = 24

7) மதிப்பிடுக: $\int_{0}^{\frac{\pi}{2}} log(tanx)dx$

8) மதிப்பிடுக: $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{dx}{1+\sqrt{cotx}}$

9) பின்வருவனவற்றை வரையறுத்த தொகையின் பண்புகளைப் பயன்படுத்தி மதிப்புக் காண்க. $\int_{0}^{\frac{\pi}{2}} sin^3 xcosxdx$

10) மதிப்பிடுக: $\int sin^5 xdx$

11) a) மதிப்பிடுக: $\int_{0}^{a} \sqrt{a^2 - x^2} \ \ dx$

b) மதிப்பிடுக: $\int_{0}^{\pi/2} e^{2x} cosx \quad dx$

பகுதி - ஈ

5 x 10 = 50

12) $y = x^2 - x - 2$என்ற வளைவரை $x = -2, x = 4$என்ற கோடுகள் மற்றும் x-அச்சு ஆகியவற்றால் அடைபடும் அரங்கத்தின் பரப்பைக் காண்க.

13) $y = x + 1$ என்ற கோட்டிற்கும் $y = x^2 - 1$என்ற வளைவரைக்கும் இடையே உள்ள அரங்கத்தின் பரப்பைக் காண்க.

14) $y = x^3$ என்ற வளைவரைக்கும் $y = x$ என்ற கோட்டிற்கும் இடைப்பட்ட அரங்கத்தின் பரப்பைக் காண்க.

15) a) வளைவரை $y^2 = x$ மற்றும் $y = x - 2$ என்ற கோட்டினால் அடைபடும் பரப்பினைக் காண்க.

(OR)

b) $x^2 + y^2 = 16$ என்ற வட்டத்திற்கும் $y^2 = 6x$என்ற பரவளையத்திற்கும் பொதுவான பரப்பைக் காண்க.

****

QB365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in