சார்புகளும் அவற்றின் வரைபடங்களும்-2

மாதிரி வினாத்தாள்-2

11th Standard

வணிகக் கணிதம்

Reg.No. :

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

Time : 00:45:00 Hrs

Total Marks : 35

பகுதி-அ

9 x 2 = 18

1) $f(x) = 2x^3 + 3x$ என்பது ஒற்றைச்சார்பு என நிரூபி.

2) f(x)=3x-1 என்ற சார்பின் வரைபடம் வரைக.

3) f(x)=x^2-5 என்ற சார்பின் வரைபடம் வரைக.

4) f(x)=x^2-x+1 என்று கொடுக்கப்பட்ட சார்பில் (i) f(0) (ii) f(-1) (iii) f(x+1)

5) f: R $\rightarrow$ R f(x)=$\begin{cases} x^2-4x & if \quad x \geq 2 \\ x+2 & if \quad x < 2 \end{cases}$ என வரையறுக்கப்பட்டின் (i) f(-3) (ii) f(5) (iii) f(0) இவற்றைக் காண்க.

6) f(x)=sinx; g(x)=cosx எனில் $f(\alpha+\beta) = f(\alpha) + g(\beta) + g(\alpha)f(\beta)$ என நிறுவுக.

7) A={-2,-1,0,1,2}, f: A $\rightarrow$ R f(x)=x^2+3 என வரையறுக்கப்பட்டின் சார்பு f ன் வீச்சகம் காண்.

8) f(x)=$\frac{1-x}{1+x}$ எனில் f(-x)=$\frac{1}{f(x)}$ எனக் காண்க.

9) f(x)=x^2+3 எனில் -3 $\leq$ x $\leq$ 3, xϵR என்ற எல்லையில்

(i) x-ன் எம்மதிப்பிற்கு f(x)=4 என இருக்கும்?

(ii) f-ன் மதிப்பகம் யாது?

பகுதி-ஆ

4 x 3 = 12

10) $f(x) = \log_{10}(1+x)$ என்ற சார்பின் மதிப்பகம், வீச்சகம் இவற்றைக் காண்க.

11) $f(x) = \sqrt{x^2-7x+12}$ என்ற சார்பின் மதிப்பகம் காண்க.

12) $f(x) = \frac{1+x^2+x^4}{x^2}$ எனில் $f\left(\frac{1}{x}\right) = f(x)$ யைக் காண்க

13) $f(x) = x^2+3x+7$ எனில் $\frac{f(x+h)-f(x)}{h}$ என நிறுவுக.

பகுதி-இ

1 x 5 = 5

14) சுற்றுலா நிறுவனம், ஒரு சுற்றுலாவை ஏற்பாடு செய்கிறது. சுற்றுலா செல்பவர்களின் எண்ணிக்கை 25-க்கு குறைவு எனில், நபர் ஒன்றுக்கு ரூ.100 கட்டணமாகும், 25 நபர் அல்லது அதற்கு அதிகமாக அதிகபட்சம் 110 நபர்கள் வரை செல்வார்கள் எனில், செல்லும் நபர்களின் எண்ணிக்கையில் $\frac{1}{5}$ மடங்கை 110-லிருந்து கழிந்து ஒரு நபருக்கான கட்டணமாக வசூலிக்கப்படுகிறது. சுற்றுலா செல்லும் நபர்களின் எண்ணிக்கை "n" மூலம் மொத்த செலவுச் சார்பிற்கான விதியைப் பெறுக. ஒவ்வொரு விதிக்கும் மதிப்பகம் காண்க.

****

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