மாதிரி வினாத்தாள்

சார்புகளும் வரைபடங்களும் 3

11th Standard

Reg.No. :

கணிதம்

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II. நீலம் மற்றும் கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

Time : 00:50:00 Hrs

Total Marks : 35

பகுதி - அ

5 x 1 = 5

1) சரியான கூற்று எது?

(a) மெய்யெண்களின் கணம் ஒரு மூடிய கணம்

(b) குறையில்லா எண்களின் கணத்தினை $(0, \infty)$ எனக் குறிப்பிடலாம்

(c) [3,7] என்ற கணம் 3 மற்றும் 7-க்கு இடையே உள்ள இயல் எண்களின் கணம் (d) (2,3) என்ற கணம் [2,3]-ன் உட்கணம்

2) ஒன்றுக்கொன்று இல்லாத சார்பு எது?

(a) f: R→R; f(x)=x+1 (b) f: R→R; f(x)=x^2+1 (c) f: R→{1,-1}; f(x)=x-1 (d) f: R→R; f(x)=-x

3) சரியான கூற்றுகள் எவை?

(i) fog என்ற சார்புகளின் fg இணைப்பும் என்ற சார்புகளின் பெருக்கலும் சமமானது

(ii) fog என்ற சார்புகளின் இணைத்தலில், g-ன் சார்பாகம்,f -ன் சார்பாகமாக இருக்கும்

(iii) fog மற்றும் gof கிடைக்க ஏதுவானால் fog=gof ஆகும்

(iv) f,gஎன்ற சார்புகள் ஒரே சார்பாகத்தையும் துணைச் சார்பாகத்தையும் கொண்டிருக்குமானால் fg=gf ஆகும்.

(a) அனைத்தும் (b) (ii),(iii),(iv) (c) (iii),(iv) (d) (ii),(iv)

4) f :R →R என வரையறுக்கப்படும்போது f(x)=6x+11, எனில் f(3)=

(a) 11 (b) 29 (c) 53 (d) 40

5) f: R→R, g: R→R என வரையறுக்கப்படும் f(x)=4x+7 மற்றும் g(x)=5x-2, எனில் fog(x)=

(a) 7 (b) 8 (c) -6 (d) -7

பகுதி - ஆ

5 x 2 = 10

6) $f, \quad g \quad : \quad R \quad \to \quad R$என்ற சார்புகள் $(x) = x + 1, \quad g(x) = x^2$என வரையறுக்கப்படுகிறதெனில் $(f + g)\,(x)$ ஐ காண்க.

7) $f, \quad g \quad : \quad R \quad \to \quad R$என்ற சார்புகள் $f(x) = x + 1, \quad g(x) = x^2$என வரையறுக்கப்படுகிறதெனில் $(gf)\,(x)$ஐ காண்க

8) கீழ்க்காணும் அசமன்பாட்டிற்குத் தீர்வு காண்க.

$x^2 + x - 12 < 0$

9) கீழ்க்காணும் அசமன்பாட்டிற்குத் தீர்வு காண்க.

$\frac{x-2}{3x+1} > \frac{x-3}{3x-2}$

10) மேற்குறிப்பிட்ட (1)ல் f,g -ன் வரையறைகளின்படி (i) (f + g) (x) (ii) $\left(\frac{f}{g}\right)$ (x) (iii) (fg) (x) (iv) (f − g) (x) (v) (gf) (x) ஆகியவற்றைக் காண்க.

பகுதி - இ

4 x 5 = 20

11) ஒரு வகுப்பறையில் 7 பெஞ்சுகள் உள்ளன.அவ்வகுப்பின் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 35 ஆகும்.ஒரு பெஞ்சில் 6 பேர் உட்கார இயலும்.மாணவர்கள் கணத்திலிருந்து பெஞ்சுகள் கணத்திற்கு வரையப்படும் 'அமர்தல்' என்ற தொடர்பு ஒரு சார்பு எனக் காட்டுக.மேலும் கணங்களை மாற்றியமைத்தால் ஏற்படும் தொடர்பின் நிலை யாது?

12) f(x) = $\frac{x^2+x+2}{x^2-x}$ என்ற விகிதமுறு சார்பின் சார்பகத்தை காண்க.

13) x^2 − 7x + 6 > 0 என்ற அசமன்பாட்டின் தீர்வு காண்க.

14) தீர்வு காண்க. $\frac{x+1}{x-1} > 0, \ x \neq 1$

****

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