Visit QB365-SLMS - https://www.qb365.in/slms/ Complete Questions and Answers

Questions:

பகுதி-ஈ

ஏதேனும் இரு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

1. பின்வரும் சமன்பாட்டு தொகுப்பினை தர முறையில் தீர்க்க.
x+y+z=9, 1x+5y+7z=52, 2x+y-z=0

2. 'a' மற்றும் 'b' இன் எம்மதிப்புகளுக்கு x + y + z = 6, x + 2y + 3z = 10, x + 2y + az = b என்ற சமன்பாடுகள்
(i) எந்த தீர்வும் பெற்றிராது
(ii) ஒரே ஒரு தீர்வை பெற்றிருக்கும்
(iii) எண்ணிக்கையற்ற தீர்வுகளைப் பெற்றிருக்கும் என ஆராய்க.

3. 3 வணிகக் கணிதப் புத்தகங்கள், 2 கணக்குப்பதிவியல் புத்தகங்கள் மற்றும் ஒரு வணிகவியல் புத்தகம் ஆகியவற்றின் மொத்த விலை ரூ.840. இரண்டு வணிகக் கணித புத்தகங்கள், ஒரு கணக்குபதிவியல் மற்றும் ஒரு வணிகவியல் புத்தகத்தின் மொத்த விலை ரூ.570. ஒரு வணிகக் கணித புத்தகம், ஒரு கணக்குப்பதிவியல் புத்தகம் மற்றும் 2 வணிகவியல் புத்தகங்களின் மொத்த விலை ரூ.630 எனில், ஒவ்வொரு புத்தகத்தின் விலையை கிரேமரின் விதியைக் கொண்டுக் காண்க.

4. ஒரு பாடவேளையில், கணிதம் பயிலும் மாணவர்களில் 80% பேர் அடுத்த பாடவேளையில் கணிதம் பயில்கின்றனர். ஒரு பாடவேளையில், ஆங்கிலம் பயிலும் மாணவர்களில் 30% பேர் அடுத்த பாடவேளையில் ஆங்கிலம் பயில்கின்றனர்.ஆரம்பத்தில் 60 மாணவர்கள் கணிதமும், 40 மாணவர்கள் ஆங்கிலமும் பயில்கின்றனர் எனில்,
(i) மாறுதல் நிகழ்தகவு அணி
(ii) தொடர்ச்சியாக அடுத்த 2 பாட வேளையிலும் கணிதம் மற்றும் ஆங்கிலம் பயிலும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

பகுதி-இ

ஏதேனும் இரு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க

5. ரூ.8,600 ஆனது இரண்டு விதமான கணக்குகளில் முதலீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதில் ஒரு முதலீடானது $4\frac{3}{4}$-ம் மற்றொரு முதலீடானது $6\frac{1}{2}$%-ம் ஆண்டு வருவாயை ஈட்டுத் தருகிறது. ஓர் ஆண்டில் இரு முதலீடுகளுக்கான மொத்த வருமானம் ரூ.431.25 எனில் ஒவ்வொரு கணக்கிலும் செய்யப்பட்ட முதலீட்டு தொகையினைக் காண்க.

6. 11 பென்சில்கள் மற்றும் 3 அழிப்பான்களின் மொத்த விலை ரூ.64. மேலும் 8 பென்சில்கள் மற்றும் 3 அழிப்பான்களின் மொத்த விலை ரூ.49. கிரேமரின் விதியைப் பயன்படுத்தி ஒரு பென்சில் மற்றும் ஒரு அழிப்பான் விலையைக் காண்க.

7. சந்தையில் உள்ள A மற்றும் B ஆகிய தர அடையாளம் கொண்ட பொருள்களுக்கான மாறுதல் நிகழ்தகவு அணி

$$\begin{array}{c} \\ A \\ B \end{array}\begin{array}{c} \begin{array}{cc} A & B \end{array} \\ \begin{pmatrix} 0.9 & 0.1 \\ 0.3 & 0.7 \end{pmatrix} \end{array}$$

எனில், சமநிலையில் தர அடையாளம் கொண்ட ஒவ்வொரு பொருள்களுக்கான சந்தை பங்கீடுகளைக் காண்க.

பகுதி-ஆ

ஏதேனும் இரு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க

8. $\begin{pmatrix} 0 & -1 & 5 \\ 2 & 4 & -6 \\ 1 & 1 & 5 \end{pmatrix}$ என்ற அணியின் தரத்தினைக் காண்க.

9. 3x - 2y = 6, 6x - 4y = 10 என்ற சமன்பாடுகள் ஒருங்கமைவு அற்றது எனக் காட்டுக.

10. 3 அலகுகள் தொழிலாளரின் சம்பளம் மற்றும் 2 அலகுகள் மூலதனம் கொண்டு தயாரிக்கப்படும் உற்பத்தி பொருள்களுக்கான செலவு ரூ.62 ஆகும். 4 அலகுகள் தொழிலாளரின் சம்பளம் மற்றும் 1 அலகு மூலதனம் கொண்டு பொருள்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டிருந்தால் அதன் மொத்த செலவு ரூ.56 எனில், அணிக்கோவை முறையில் தொழிலாளர் மற்றும் மூலதனத்தின் ஒரு அலகுக்கு ஆகும் செலவினைக் காண்க.

பகுதி-அ

அனைத்து வினாக்களுக்கும் குறியீட்டுடன் விடையளிக்க.

11. ஒவ்வொரு உறுப்பும் 1 எனக் கொண்ட m x n வரிசை உடைய அணியின் தரம்_____.
(a) 0 (b) 1 (c) m (d) n

12. $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 8 \end{pmatrix}$ எனில், ρ(A)= _____.
(a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) n

13. வரிசை n உடைய அலகு அணியின் தரம்_____.
(a) n-1 (b) n (c) n+1 (d) n^2

14. ρ(A)=ρ(A,B) = மாறிகளின் எண்ணிக்கை எனில் தொகுப்பானது ____.
(a) ஒருங்கமைவு உடையது மற்றும் எண்ணிக்கையற்ற தீர்வுகள் பெற்றுள்ளது (b) ஒருங்கமைவு உடையது மற்றும் ஒரே ஒரு தீர்வு பெற்றுள்ளது
(c) ஒருங்கமைவு அற்றது (d) ஒருங்கமைவு உடையது

15. $|A_{nxn}|=3$ $|adjA|=243$ எனில் n-ன் மதிப்பு _____.
(a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 7