

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்  
ஆசிரியர் கல்வியில் முதுகலைமாணி நிகழ்ச்சித்திட்டம்  
இறுதிப் பரீட்சை - 2008  
ESP 2266 - ஆரம்ப மட்டத்தில் கணிதம்  
காலம்: மூன்று(03) மணித்தியாலங்கள்



016

திகதி: 30.05.2008

நேரம்: மு.ப 9.30 - பி.ப 12.30

மூன்று(03) வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

ஓவ்வொரு வினாவுக்கும் தனித்தனியான விடைப்புத்தகத்தில் விடையளித்தல் வேண்டும்.

01. (i) இலங்கையில் ஆரம்பக்கணிதம் தொடர்பாக செய்யப்பட்ட பிரதான கற்கைகள் அல்லது ஆய்வுகள் இரண்டை ஆராய்க.
- (ii) கலைத்திட்ட விருத்திக்கும் ஆசிரியர் பயிற்சிக்கும் கற்கைகள்/ஆய்வுகள் ஏன் அவசியம் என்பதை விளக்குக.
- (iii) ஆசிரிய பயிற்றுனர் ஒருவருக்கு வகுப்பறை கற்றல் - கற்பித்தல் செயன்முறை தொடர்பான செயலாய்வின் பிரயோகத்தினை விளக்குக.
02. (i) தேசிய கல்வியியற் கல்லூரிகளில் ஆரம்ப கணிதம் தொடர்பாக பயன்படுத்தப்படும் கற்பித்தல் அலகுகளில் உள்ள முக்கியத்துவத்தினை ஆராய்க.
- (ii) மாணவ ஆசிரியர்களுக்கு பாடசாலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் கலைத்திட்டம் தொடர்பாக அறிந்து கொள்வதற்கு ஆசிரியர் கல்வி கலைத்திட்டம் எந்த வகையில் உதவி செய்கின்றது?
- (iii) கல்வியியற் கல்லூரிகளிலும், ஆசிரிய கலாசாலைகளிலும் ஆரம்ப கணிதம் தொடர்பாக பயன்படுத்தப்படும் கற்பித்தல் அலகுகளை ஒப்பிடுக.
- 03 (i) 'முரண்பாடான நிறுவல்' முறையினைப் பயன்படுத்தி  $\sqrt{2}$  என்பது ஒரு விகித முறா எண் எனக்காட்டுக.
- (ii) தொகுத்தறிமுறை மூலம்  $1^3 + 2^3 + \dots + n^3 = \frac{1}{4} n^2 (n + 1)^2$  எனக்காட்டுக.
- (iii)  $1^3 + 3^3 + 5^3 + \dots (2n + 1)^3$  எனும் தொடரின் கூட்டுத்தொகையைக் காண்க.
- (iv)  $2 \times 3 + 3 \times 4 + 4 \times 5 \dots n$  வது உறுப்பு வரை உள்ள தொடரின் கூட்டுத்தொகையைக் கணிக்க.

04. (i) ஒரு தட்டில் 20 புத்தகங்கள் உள்ளன. அவற்றில் இரண்டு சிகப்பு நிற மட்டை உடையது. அவ் இரண்டு சிகப்பு புத்தகங்களும் ஒன்றாக வைக்கப்படக்கூடாது. இப்புத்தகங்களை எத்தனை வழிகளை ஒழுங்கு படுத்தலாம்?
- (ii) ஒரு வட்ட மேசையில் 8 மனிதர்களை எத்தனை வழிகளில் உட்கார வைக்கலாம்.
- (iii) ஒரு 5 ஆண்களையும் 6 பெண்களையும் கலந்த ஒரு ஹொக்கி குழுவுக்கு 7 ஆண்களையும் 9 பெண்களையும் கொண்டவர்களிலிருந்து தெரிவு செய்தல் வேண்டும். இது எத்தனை வழிகளில் தெரிவு செய்யப்படலாம்?
05. (i) “மனக்கணிதம்” என்றால் என்ன?
- (ii) ஆரம்ப தரங்களில் கணிதம் கற்பித்தலில் மனக்கணிதத்தின் பிரயோசனத்தினை உதாரணங்கள் தந்து விளக்குக.
- (iii) மனக்கணிதத்தினை பயன்படுத்துகையில் ஆசிரியர்கள் கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டிய பிரதான விடயங்கள் யாவை?
- (iv) மனக்கணிதத்தினை மாணவர்கட்கு வழிகாட்டுவதற்கு வினாக்கேட்டலை எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம் என்பதை விபரிக்க.
06. பின்வருவனவற்றில் எவையேனும் மூன்றிற்கு(03) சிறு குறிப்பெழுதுக.
- (i) ஆரம்ப மட்டத்தில் கணிதம் கற்பித்தலின் நோக்கங்கள்.
- (ii) கணித ஆசிரியர் கணித வரலாற்றினை கற்பதன் முக்கியத்துவம்
- (iii) ஆரம்ப பாடசாலை பிள்ளைகளின் கணித தேர்ச்சிகளின் விருத்திகளை மதிப்பிடுவதன் ஆசிரியின் வகிபங்கு.
- (iv) கணிதத்தில் ஆரம்ப, இடைநிலை எண்ணக்கரு.

(பதிப்புரிமையுடையது)

