முழுப்பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

Moratuwa | MORA E-TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa | MORA E-TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa
மொறட்டுவைப் பல்கலைக்கழக பொறியியற்பீட தமிழ் மாணவர்கள்
TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa | MORA E-TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa | MORA E-TAMILS
பொறியியற் பீட தமிழ் மாணவர்கள் | மொறட்டுவைப் பல்கலைக்கழக
Moratuwa | MORA E-TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa | MORA E-TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa
மொறட்டுவைப் பல்கலைக்கழக பொறியியற் பீட தமிழ் மாணவர்கள்
TAMILS |Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa | MORA E-TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa | MORA E-TAMILS

மொறட்டுவைப் பல்கலைக்கழக பொறியியற்பீட தமிழ் மாணவர்கள்

நடாத்தும் க.பொ.த உயர்தர மாணவர்களுக்கான 1வது

பயிற்சிப் பரீட்சை - 2020

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர) பயிற்சிப் பரீட்சை - 2020

General Certificate of Education (Adv.Level) Practice Examination - 2020

இணைந்த கணிதம் I
Combined Mathematics I

45 நிமிடங்கள்
45 minutes

பகுதி A - எல்லா வினாக்களிற்கும் விடையளிக்க.

1. $y=|x|-|x-1|$, $y=|x-2|-|x|$ ஆகிய சார்புகளை ஒரே வரிப்படத்தில் வரைக. இதிலிருந்து $2|x+1|\geq|x-1|+|x|$ ஐத் தீர்க்க.

2. முக்கோணி ABC இல் $b^2+c^2=3a^2$ எனத் தரப்படின் $\cot B=\cot C+\cot A$ எனக் காட்டுக

3. $\lim_{x\to 0}\left(\frac{1-\cos 4x}{\sqrt{x^2+9}-3}\right)=48$ எனக் காட்டுக.

4. $\frac{d}{dx}\left\{x\sqrt{a^2-x^2}+a^2 sin^{-1}\frac{x}{a}\right\}=2\sqrt{a^2-x^2}$ எனக்காட்டுக .இங்கு $a>0$. இதிலிருந்து $\int\sqrt{9-x^2}dx$ ஐக்காண்க.

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

Moratuwa | MORA E-TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa | MORA E-TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa
மொறட்டுவைப் பல்கலைக்கழக பொறியியற் பீட தமிழ் மாணவர்கள் நடாத்தும் க.பொ.த உயர்தர மாணவர்களுக்கான 1வது பயிற்சிப் பரீட்சை- 2020
TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa | MORA E-TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa | MORA E-TAMILS
பொறியியற் பீட தமிழ் மாணவர்கள் | மொறட்டுவைப் பல்கலைக்கழக தமிழ் மாணவர்கள் மொறட்டுவைப் பல்கலைக்கழக
Moratuwa | MORA E-TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa | MORA E-TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa
மொறட்டுவைப் பல்கலைக்கழக பொறியியற் பீட தமிழ் மாணவர்கள் மொறட்டுவைப் பல்கலைக்கழக பொறியியற் பீட தமிழ் மாணவர்கள்
TAMILS |Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa | MORA E-TAMILS | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa | MORA E-TAMILS

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர) பயிற்சிப் பரீட்சை - 2020

General Certificate of Education (Adv.Level) Practice Examination - 2020

இணைந்த கணிதம் I
Combined Mathematics I

45 நிமிடங்கள்
45 minutes

பகுதி B - எல்லா வினாக்களிற்கும் விடையளிக்க.

1. (a) $(2-y)^5$ இனது விரிவின் முதல் மூன்று உறுப்புக்களையும் y இன் அடுக்குகளின் ஏறுவரிசையில் தருக. இதிலிருந்து, $\left(2-\left(2x-x^2\right)\right)^5$ இனது விரிவில் x^2 இன் குணகத்தைக் காண்க.

(b) 6 ஆண்கள் 5 பெண்களைக்கொண்டு 5 பேர் கொண்ட குழுவொன்று தெரிவுசெய்ய வேண்டியுள்ளது.

(i) எல்லோரும் ஒரேவிதமான தகுதியைக் கொண்டிருந்தால் வேறுவேறான எத்தனை வழிகளில் குழுவை தெரிவுசெய்யலாம்?

(ii) ஓர் ஆணும் ஒரு பெண்ணும் குழுவில் கட்டாயம் இடம்பெறவேண்டுமெனில் எத்தனை வழிகளில் குழுவை தெரிவு செய்யலாம்?

(c) (i) $a,b\geq 0$ இற்கு $\tan^{-1}\left(\dfrac{a-b}{1+ab}\right)=\tan^{-1}a-\tan^{-1}b$ எனக்காட்டுக.

(ii) $Ur=\tan^{-1}\left(\dfrac{2}{r^2}\right)$ எனின் (i) ஐப் பயன்படுத்தி $Ur=f(r+2)-f(r)$ ஆகுமாறு ஒரு சார்பு $f(r)$ ஐக் காண்க. இங்கு $r\in\mathbb{Z}^+$.

இதிலிருந்து $\sum_{r=1}^{n}Ur=\tan^{-1}(n)+\tan^{-1}(n+1)-\dfrac{\pi}{4}$ எனக்காட்டுக.

முடிவில் தொடர் $\sum_{r=1}^{\infty}Ur$ ஒருங்குகின்றதெனக் காட்டி அதன் கூட்டுத்தொகையைக் காண்க.