

QP.No. : B 1650

SBMA

**B.Ed. DEGREE (TWO YEAR) EXAMINATION,
JUNE/JULY 2021.**

**(For the candidates admitted during the Academic Year
2016–2017 onwards)**

Second Year

PEDAGOGY OF MATHEMATICS

Part – II Content Mastery

Time : 1½ hours

Maximum Marks : 35

Answer any FIVE questions.

Each answer should not exceed 300 words/3 pages.

Each answer carries 7 marks.

(5 × 7 = 35)

1. ஒரு பெருக்குத் தொடர் வரிசையின் அடுத்தடுத்த மூன்று உறுப்புகளின் கூடுதல் $\frac{39}{10}$ மற்றும் அவற்றின் பெருக்கற்பலன் 1 எனில், அத்தொடர் வரிசையின் பொது விகிதத்தையும் அம் மூன்று உறுப்புகளையும் காண்க.

The sum of three consecutive terms of a geometric sequence is $\frac{39}{10}$ and their product is 1. Find the common ratio and the 3 terms.

2. ஒரு செவ்வக வடிவ நிலம் 20 மீ நீளம் மற்றும் 14 மீ அகலம் கொண்டது, அதைச் சுற்றி வெளிப்புறத்தில் சீரான அகலமுள்ள பாதையின் பரப்பு 111 ச.மீ எனில் பாதையின் அகலம் என்ன?

A rectangular field is 20 m length and 14 m breadth. There is a path of equal width around it having an area of 111 sq.m. Find the width of the path on the outside.

3. நேர்க்குத்தான ஒரு மரத்தின் மேல்பாகம் காற்றினால் முறிந்து, அம் முறிந்த பகுதி கீழே விழாமல், மரத்தின் உச்சி தரையுடன் 30° கோணத்தை ஏற்படுத்துகிறது. மரத்தின் உச்சி அதன் அடியிலிருந்து 30 மீ தொலைவில் தரையைத் தொடுகிறது எனில், மரத்தின் முழு உயரத்தைக் காண்க.

A vertical tree is broken by the wind. The top of the tree touches the ground and makes an angle 30° with it. If the top of the tree touches the ground 30 m away from its foot, then find the actual height of the tree.

4. $A(2,2)$, $B(8, -4)$ என்பன தரப்பட்டுள்ள தளத்தில் உள்ள இரு புள்ளிகள் என்க. X-அச்சில் (மிகைப் பகுதி) P புள்ளி அமைந்துள்ளது. இது AB ஐ 1:2 என்ற விகிதத்தில் பிரிக்கிறது எனில், P ன் அச்சுத் தொலைக் காண்க.

Let $A(2,2)$, $B(8, -4)$ be two given points in a plane. If a point P is on the X-axis (in positive side) and divides AB in the ratio 1 : 2, then find the coordinates of P.

5. $\tan \theta + \sin \theta = m$, $\tan \theta - \sin \theta = n$ மற்றும் $m \neq n$ எனில் $m^2 - n^2 = 4\sqrt{mn}$ எனக் காட்டுக.

If $\tan \theta + \sin \theta = m$, $\tan \theta - \sin \theta = n$ and $m \neq n$ then show that $m^2 - n^2 = 4\sqrt{mn}$.

6. $x^3 - 5x^2 - 2x + 24$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவையை காரணிப்படுத்துக.

Factorise the polynomial $x^3 - 5x^2 - 2x + 24$.

7. $AB=8$ செ.மீ, $BC=15$ செ.மீ, $CD=12$ செ.மீ, $AD=25$ செ.மீ ஆகியவற்றைப் பக்கங்களாகவும் $\angle B=90^\circ$ ஐக் கோணமாகவும் உடைய நாற்கரம் ABCD ன் பரப்பைக் காண்க.

Find the area of the quadrilateral whose sides are $AB=8$ cm, $BC=15$ cm, $CD=12$ cm, $AD=25$ cm and $\angle B=90^\circ$.