

QP.No. : B 1650**SBMA****B.Ed. DEGREE (TWO YEAR) EXAMINATION, MAY 2018****(For the candidates admitted during the Academic Year
2016–2017)****Second Year****PEDAGOGY OF MATHEMATICS****Time : $1\frac{1}{2}$ Hours****Maximum Marks : 35****Answer any FIVE questions.****Each answer should not exceed 300 words.****Each answer carries 7 marks.****(5 × 7 = 35)**

1. ஒரு இரண்டு இலக்க எண்ணின் இலக்கங்களின் கூடுதல் 11. இலக்கங்களை இட மாற்றி அமைக்கும் போது கிடைக்கும் எண் முந்தைய எண்ணை விட 9 குறைவு எனில், அந்த எண்ணைக் கண்டுபிடி.

A number consist of two digits whose sum is 11. The number formed by reversing the digits is 9 less than the original number. Find the number.

2. ஒரு வட்ட நாற்கரத்தில் எதிர்க் கோணங்களின் கூடுதல் 180° என்ற தேற்றத்தை நிரூபி.

Prove the theorem that 'Opposite angles of a cyclic quadrilateral are supplementary'. (or) 'The sum of opposite angles of a cyclic quadrilateral is 180° '.

3. ஒரு சர்க்கஸ் கூடாரமானது உருளையின் மீது கூம்பு இணைந்த வடிவில் அமைந்துள்ளது. கூடாரத்தின் மொத்த உயரம் 49 மீ. அதன் அடிப்பாகத்தின் விட்டம் 42 மீ. உருளைப் பாகத்தின் உயரம் 21 மீ. மேலும் 1 ச.மீ. கித்தான் துணியின் விலை ₹ 12.50 எனில் கூடாரம் அமைக்கத் தேவையான கித்தான் துணியின் விலையைக் காண்க.

A circus tent is to be erected in the form of a cone surmounted on a cylinder. The total height of the tent is 49 m. Diameter of the base is 42 m and the height of the cylinder is 21 m. Find the cost of canvas needed to make the tent, if the cost of the cloth is ₹ 12.50 per m².

4. கீழ்க்காணும் புள்ளி விவரத்தின் இடைநிலை அளவைக் கணக்கிடவும்.

பிரிவு இடைவெளி : 0-9 10-19 20-29 30-39

நிகழ்வெண் : 4 6 10 11

பிரிவு இடைவெளி : 40-49 50-59 60-69

நிகழ்வெண் : 12 6 1

Calculate median for the following data :

Class interval : 0-9 10-19 20-29 30-39

Frequency : 4 6 10 11

Class interval : 40-49 50-59 60-69

Frequency : 12 6 1

5. $(6, -2)$ என்ற புள்ளி வழிச் செல்வதும் மற்றும் வெட்டுத் துண்டுகளின் கூடுதல் 5 கொண்டதுமான நேர்கோடுகளின் சமன்பாடுகளைக் காண்க.

Find the equations of the straight lines passing through the point $(6, -2)$ and whose sum of the intercepts is 5.

6. $\frac{\tan \theta}{1 - \cot \theta} + \frac{\cot \theta}{1 - \tan \theta} = 1 + \tan \theta + \cot \theta$ என்ற முற்றொருமையை நிறுவுக.

Prove the identity

$$\frac{\tan \theta}{1 - \cot \theta} + \frac{\cot \theta}{1 - \tan \theta} = 1 + \tan \theta + \cot \theta .$$

7. தீர்க்க : $\log_{16} x + \log_4 x + \log_2 x = 7$.

Solve : $\log_{16} x + \log_4 x + \log_2 x = 7$.
