

EMT

June - Examination 2019

BAP Examination**Elementary Mathematics****Paper - EMT****Time : 3 Hours]****[Max. Marks :- 80**

Note: The question paper is divided into three sections A, B and C. Use of non-programmable scientific calculator is allowed in this paper.

निर्देश : प्रश्न पत्र तीन खण्डों 'अ', 'ब' और 'स' में विभाजित है। इस प्रश्नपत्र में नॉन-प्रोग्रामेबल साइंटिफिक कैल्कुलेटर के उपयोग की अनुमति है।

Section - A**8 × 2 = 16**

(Very Short Answer Type Questions)

Note: Section 'A' contains 08 Very short Answer Type Questions. Examinees have to attempt all questions. Each question is of 02 marks and maximum word limit may be thirty words.

खण्ड - 'अ'

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : खण्ड 'ए' में सात (08) अतिलघुउत्तरात्मक प्रश्न हैं, परीक्षार्थियों को सभी प्रश्नों को हल करना है। प्रत्येक प्रश्न 02 अंकों का है और अधिकतम शब्द सीमा तीस शब्द हैं।

- 1) (i) Solve $7 \times [(6 + 2) - 6] - (5 \times 2)$
हल कीजिये। $7 \times [(6 + 2) - 6] - (5 \times 2)$

(ii) Change $\frac{12}{13}$ and $\frac{2}{3}$ with common denominator.

$\frac{12}{13}$ और $\frac{2}{3}$ को समान हर वाली भिन्नों में परिवर्तित कीजिये।

(iii) If a bus travelled 80 km in 2 hours then find speed of bus.

दो घंटे में बस 80 कि.मी. की दूरी तय करती है। बताइये बस की चाल क्या है?

(iv) Find the HCF of 18 & 24.

18 और 24 का महतम समापर्वक HCF ज्ञात कीजिये।

(v) If Ram get profit of 30 rupees on selling a watch in 200 rupees, then find purchase cost of watch.

200 रुपये में एक घड़ी बेचने पर राम को 30 रु. का लाभ होता है। बताइये घड़ी का क्रय मूल्य क्या है?

(vi) If 10 persons complete a wall in 20 days then in how much time 40 people complete this wall.

यदि 10 व्यक्ति एक दीवार को 20 दिन में बनाते हैं तो 40 व्यक्ति उसी दीवार को कितने दिन में बनाएंगे।

(vii) If a, b & c are given then what is area of Triangle?

यदि a, b और c दिये हो, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होगा?

(viii) Write the value of $\log_{10} 2$

$\log_{10} 2$ का मान लिखिये।

Section - B**4 × 8 = 32**

(Short Answer Type Questions)

Note: Section 'B' contain 08 short Answer Type Questions. Examinees will have to answer any four (04) questions. Each question is of 08 marks. Examinees have to delimit each answer in maximum 200 words.

(खण्ड - ब)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : खण्ड 'बी' में (08) लघु उत्तर प्रकार के प्रश्न हैं, परीक्षार्थियों को किन्हीं भी चार (04) सवालों के जवाब देना है। प्रत्येक प्रश्न 08 अंकों का है। परीक्षार्थियों को अधिकतम 200 शब्दों में प्रत्येक जवाब परिसीमित करने हैं।

2) Explain following definitions of mathematics

(i) Mathematics: Science of magnitude and intervals

(ii) Mathematics: Key to conclude and decision.

गणित कि निम्न परिभाषाओं को समझाइए:

(i) गणित: गणित परिमाण और अन्तराल का विज्ञान।

(ii) गणित: गणित निष्कर्ष एवं निर्णय पर पहुचने का साधन।

3) If area of a right angle triangle is 2 meter² and base is 90 cm then find length of perpendicular of triangle.

एक समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल 2 वर्गमीटर और आधार 90 सेमी है। त्रिभुज के लम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिये।

- 4) A seller gets 28% loss on selling a table in 810 rupees. If he sells it in 900 rupees then find his gain/loss percentage.

एक व्यापारी ने एक टेबल 810 रुपये में बेची। जिससे उसे क्रय मूल्य का 28% हानि हुई। यदि वह टेबल 900 रुपये में बेचता तो उसका लाभ अथवा हानि प्रतिशत ज्ञात करो।

- 5) Divide $(4x^2 + 4x + 1)$ by $(2x + 1)$

$(4x^2 + 4x + 1)$ में $(2x + 1)$ का भाग दिजिये।

- 6) A train departs from Kota at 9:00 am with speed 25km/h and another train departs from Kota at 2:00 pm. with speed 35 km/h in same direction. Calculate the distance and time after which both trains meet.

एक रेलगाड़ी 25 किमी/घं की चाल से कोटा से 9 बजे सवेरे चलती है तथा दूसरी रेलगाड़ी 35 किमी/घं की चाल से कोटा से ही उसी दिशा में उसी दिन 2 बजे चलती है, तो वे दोनों रेलगाड़ियाँ कोटा से कितनी दूरी पर तथा किस समय मिलेंगी ?

- 7) Find compound interest of 1500 rupees for $1\frac{1}{2}$ year if interest is calculated annually.

1500 रु. का $1\frac{1}{2}$ वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज 10% की दर से ज्ञात करो जबकि ब्याज चुकाने की अवधि प्रतिवर्ष हो।

- 8) Solve following system of equation:

$$x - y = 10; x - 2y = 7$$

निम्नलिखित समीकरण निकाय को हल करें:-

$$x - y = 10; x - 2y = 7$$

- 9) Ratio of milk and water in 35 litre mixture is 4:1, If 7 litre water added in this mixture then find ratio of milk and water.
लीटर मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 4 और 1 है। यदि इस मिश्रण में 7 लीटर पानी और मिला दिया जाए तो दूध और पानी में क्या अनुपात होगा ?

Section - C

2 × 16 = 32

(Long Answer Type Questions)

Note: Section 'C' contains (04) Long Answer Type Questions. Examinees will have to answer any two (02) questions. Each question is of 16 marks. Examinees have to delimit each answer in maximum 500 words.

(खण्ड - सी)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : खण्ड 'सी' में 4 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। परीक्षार्थियों को किन्हीं भी दो (02) सवालों के जवाब देना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है। परीक्षार्थियों को अधिकतम 500 शब्दों में प्रत्येक जवाब परिसीमित करने हैं।

- 10) Explain the values of mathematics education.

गणित शिक्षा के मूल्यों को समझाइए।

- 11) Explain the following:-

- (i) Merits of Mean
- (ii) Demerits of Mean
- (iii) Merits of Median
- (iv) Demerits of Median

निम्नलिखित को समझाइए:-

- (i) माध्य के गुण
- (ii) माध्य के दोष
- (iii) माध्यिका के गुण
- (iv) माध्यिका के दोष

12) If A, B and C can complete a work in 5, 10, 20 days respectively and if wage for this work is 2100 rupees then find how much money each of them get.

A, B और C अलग-अलग किसी काम को क्रमशः 5 दिन, 10 दिन और 20 दिन में पूरा करते हैं। यदि काम की मजदूरी 2100 रु हो तो बताइये प्रत्येक को कितनी मजदूरी मिली।

13) Explain the following

- (i) Straight line and angle
- (ii) Properties of parallel lines
- (iii) Triangle and types of triangle

निम्न को समझाइए।

- (i) सरल रेखा एवं कोण
- (ii) समानान्तर रेखाओं के गुणधर्म
- (iii) त्रिभुज व त्रिभुज के प्रकार