

EMT

December - 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. Write answers as per the given instructions.

निर्देश : यह प्रश्न पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section - A**8 × 2 = 16**

(Very Short Answer Questions)

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

खण्ड - 'अ'

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : खण्ड 'ए' में 08 अतिलघुउत्तरात्मक प्रश्न हैं, परीक्षार्थियों को सभी प्रश्नों को हल करना है। प्रत्येक प्रश्न के 02 अंक हैं और अधिकतम शब्द सीमा तीस शब्द हैं।

- 1) (i) Solve $[4 \times (4 - 3)] + 6$
हल कीजिये $[4 \times (4 - 3)] + 6$

- (ii) Find the value of $(8)^{\frac{1}{3}}$
मान ज्ञात कीजिये $(8)^{\frac{1}{3}}$
- (iii) Write the formula of simple interest.
साधारण ब्याज का सूत्र लिखिए।
- (iv) Define Arithmetic mean.
समान्तर माध्य को परिभाषित कीजिए।
- (v) Find the LCM of 12 and 16.
12 और 16 का लघुत्तम समापर्वक LCM ज्ञात कीजिये।
- (vi) Change $\frac{3}{2}$ and $\frac{2}{3}$ with common denominator.
 $\frac{3}{2}$ और $\frac{2}{3}$ को समान हर वाली भिन्नों में परिवर्तित कीजिये।
- (vii) Change 18 km/hours in meter / second.
18 किमी प्रति घंटा को मीटर प्रति सेकंड में बदलिए।
- (viii) Find the value of $\log_{10} 3$.
 $\log_{10} 3$ का मान ज्ञात कीजिये।

Section - B

4 × 8 = 32

(Short Answer Questions)

Note: Section 'B' contain 08 Short Answer Type Questions. Examinees have to delimit each answer in maximum 200 words. Each question is of 08 marks.

खण्ड - ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

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

2) Explain following definitions of mathematics:-

- (i) Mathematics : Science of magnitude and numbers.
(ii) Mathematics : Science of development of subjects.

गणित की निम्न परिभाषाओं को समझाइए:-

- (i) गणित : परिमाण और संख्याओं का विज्ञान।
(ii) गणित : विभिन्न शास्त्रों की प्रगति की विधि

3) A train has departed from Kota at speed 25 km/hour at 9:00 am and another train has departed from Kota in same direction at speed 35 km/hour at 2:00 pm then find when both trains will meet and at how much distance from Kota.

एक रेलगाड़ी 25 किमी/घंटा की चाल से कोटा से 9 बजे सवेरे चलती है तथा दूसरी रेलगाड़ी 35 किमी/घंटा 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?

4) Find the value of / मान ज्ञान कीजिये।

- (i) $5\frac{1}{4} + 2\frac{2}{3}$ (ii) $5\frac{3}{4} - 3\frac{2}{3}$

5) Write a short note on characteristics of mean.

माध्य के अभिलाक्षणिक गुणों की संक्षिप्त व्याख्या कीजिये।

6) Find compound interest of 1500/- rupees for $2\frac{1}{2}$ years with 10% rate of interest.

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

7) Solve following system of equation : $x - y = 10$; $x - 2y = 7$

निम्नलिखित समीकरण निकाय को हल करें: $x - y = 10$; $x - 2y = 7$

- 8) Ram sold two horses in rupees 924 each. He gets 12% profit on first horse and get 12% loss on second horse. Find how much profit or loss he has?

राम ने घोड़े बेचे। प्रत्येक घोड़े को उसने 924 रुपये में बेचा। एक घोड़े पर उसे 12% लाभ हुआ जबकि दूसरे घोड़े पर उसे 12% की हानि हुई। बताइये उसे कितना लाभ या हानी हुई।

- 9) Prove that / सिद्ध कीजिये कि

- (i) If two sides of a triangle are equal then their corresponding angles are equal.

यदि किसी त्रिभुज की दो भुजाएँ समान हों तो उन के सामने के कोण बराबर होते हैं।

- (ii) If two angles of a triangle are equal then their corresponding sides are equal.

यदि किसी त्रिभुज के दो कोण बराबर हो तो कोणों के सामने की भुजाएँ बराबर होती हैं।

Section - C

$2 \times 16 = 32$

(Long Answer Questions)

Note: Section 'C' contain 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 - स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

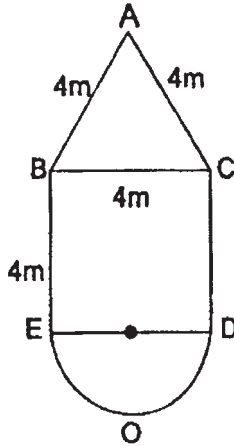
निर्देश : खण्ड 'सी' में 4 निबन्धात्मक प्रश्न हैं। परीक्षार्थियों को कीन्ही भी दो (02) सवालों के जवाब देना हैं। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का हैं, परीक्षार्थियों को अधिकतम 500 शब्दों में प्रत्येक जवाब परिसीमित करने है।

- 10) If A and B together can complete a work in 12 days and B alone complete $\frac{3}{5}$ part of that work in 18 days. Total wages of that work is ₹ 1905 then find how much A and B gets from that work.

A और B मिलकर किसी काम को 12 दिन में पूरा करते हैं। B अकेला उसी काम के $\frac{3}{5}$ भाग को 18 दिन में पूरा करता है। ज्ञात कीजिए। कि यदि पूरे काम की मजदूरी ₹ 1905 हो, तो प्रत्येक की मजदूरी कितनी होगी।

- 11) Find area of given figure

निम्नलिखित आकृति का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



- 12) Find standard deviation from following data -

निम्नलिखित आवंटित दत्त के लिए प्रमाप विचलन ज्ञात कीजिए -

x	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
f	2	3	11	20	32	25

- 13) Explain the values of mathematics education.

गणित शिक्षा के मूल्यों को समझाइए।