

EMT

June - Examination 2017

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 answer 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 'अ' में 08 अति लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं, परीक्षार्थियों को सभी प्रश्नों को हल करना है। प्रत्येक प्रश्न के 02 अंकों का है और अधिकतम शब्द सीमा तीस शब्द हैं।

- 1) (i) Solve $(3 + 5 - 0.8) \div 2.4$
हल कीजिए $(3 + 5 - 0.8) \div 2.4$
- (ii) Find the value of $(81)^{\frac{1}{4}}$
मान ज्ञात कीजिए $(81)^{\frac{1}{4}}$
- (iii) Define the mode.
बहुलक को परिभाषित कीजिए।
- (iv) Find the LCM of 12 & 16.
12 और 16 का लघुतम समापर्वक LCM ज्ञात कीजिए।
- (v) Write formula for simple interest.
साधारण ब्याज का सूत्र लिखिए।
- (vi) Define $\angle C$. If $\triangle ABC$, $\angle B = 90^\circ$ & $\angle A = 30^\circ$
यदि में, $\triangle ABC$, $\angle B = 90^\circ$ & $\angle A = 30^\circ$ हो तो $\angle C$ क्या है?
- (vii) If 10 persons complete a wall in 4 days then in how much time 40 people complete this wall.
यदि 10 व्यक्ति एक दीवार को 4 दिन में बनाते हैं तो 40 व्यक्ति उसी दीवार को कितने दिन में बनाएंगे।
- (viii) Change $\frac{1}{4}$ and $\frac{4}{3}$ with common denominator.
 $\frac{1}{4}$ और $\frac{4}{3}$ को समान हर वाली भिन्नों में परिवर्तित कीजिए।

Section - B

$4 \times 8 = 32$

(Short Answer 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

(लघुत्तरात्मक प्रश्न)

निर्देश : खण्ड 'ब' में आठ लघु उत्तर प्रकार के प्रश्न हैं, परीक्षार्थियों को कीन्ही भी चार (04) सवालों के जवाब देना हैं। प्रत्येक प्रश्न 08 अंकों का है। 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 कि निम्न परिभाषाओं को समझाइए:-

(i) गणित: परिमाण और संख्याओं का विज्ञान।

(ii) गणित: विभिन्न शास्त्रों की प्रगति की विधि।

3) Write a short note on merits and demerits of mean deviation.

माध्य विचलन के गुणों व दोषों की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।

4) A 260 meter Train is running with speed 77 Km/Hour. A man whose speed is 5 Km/hour is walking in same direction of train. How much time should Train take to pass the man?

260 मीटर लम्बी एक रेलगाड़ी 77 किमी/घं की चाल से जा रही है। यदि एक आदमी उसी दिशा में 5 किमी/घं की चाल से चल रहा है तो रेलगाड़ी उस आदमी को कितने समय में पार कर जायेगी?

5) Mohan give ₹24000 to Ram on interest rate 12% per year. After 2½ year Ram return ₹12000 and a motorcycle to Mohan. Find the price of motorcycle.

मोहन ने राम को ₹24000, 12% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से उधार दिया। 2½ वर्ष बाद राम ने ₹12000 तथा एक मोटर साइकिल देकर कर्ज चुकाया। बताइए मोटर साइकिल की किमत कितनी थी?

- 6) If first selling price = 924 Rs., Profit = 12% and second selling price = 924 Rs. Loss = 12% then find loss percent.
यदि प्रथम विक्रय मूल्य 924 रु. लाभ 12 प्रतिशत और द्वितीय विक्रय मूल्य 924 रु. हानि 12 प्रतिशत हो तो हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
- 7) Prove that $(x - 7)$ is a factor of $(2x^2 - 11x - 21)$
सिद्ध कीजिए कि $(x - 7)$ बहुपद $(2x^2 - 11x - 21)$ का गुणखंड है।
- 8) Examine the nature of roots of equations.
निम्न समीकरणों के मूलों की प्रकृति बताइए।
(i) $x^2 - 6x + 9 = 9$
(ii) $x^2 + 5x + 8 = 0$
- 9) Explain parallel lines, alternative angle, corresponding angle and triangle.
समानान्तर रेखायें, एकांतर कोण, संगत कोण और त्रिभुज को समझाइए।

Section - C**2 × 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.

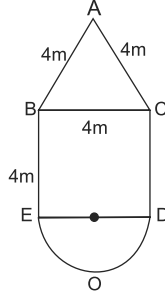
(खण्ड - स)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

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

10) Find area of given figure.

निम्नलिखित आकृति का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



11) Explain the nature of mathematics.

गणित की प्रकृति की विवेचना कीजिए।

12) 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 get 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।

13) 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