

EMT

December - Examination 2015

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.**नोट :** यह प्रश्नपत्र 'अ' 'ब' तथा 'स' तीन खण्डों में विभाजित है।**Section - A**

8 x 2 = 16

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 30 words.**(खण्ड - अ)****नोट :** खण्ड 'अ' में 08 अतिलघुउत्तरात्मक प्रश्न हैं, परीक्षार्थियों को सभी प्रश्नों को हल करना है। प्रत्येक प्रश्न के 02 अंक हैं और अधिकतम शब्द सीमा 30 शब्द है।

- 1) (i) Write the definition of a linear equation in one variable.
एक चरीय रेखीय समीकरण की परिभाषा लिखिए।
- (ii) Write the definition of a Quadratic equation.
द्विघात समीकरण की परिभाषा लिखिए।

- (iii) Write the definition of mathematics given by Rojar Baikon.
रॉजर बेकन द्वारा दी गई गणित की परिभाषा लिखिए।
- (iv) Write the definition of area of Circle.
वृत्त के क्षेत्रफल की परिभाषा लिखिए।
- (v) If a , b and c are given then what is area of triangle?
यदि a , b और c दिये हो, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होगा ?
- (vi) What do you mean by 1 km^3 ?
 1 (किलोमीटर)³ से आप क्या समझते हैं ?
- (vii) Write the relation among mean mode and median.
माध्य, माध्यिका एवं बहुलक में संबंध लिखिए।
- (viii) Write the relation among speed, distance and time.
चाल, दूरी, समय में संबंध लिखिए।

Section - B

4 x 8 = 32

Note : Section 'B' contain 8 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)

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

- 2) Compare between Logicism & Formalism.

तर्कातभूत गणितवाद और आकारिक गणितवाद की तुलना कीजिए।

- 3) What do you mean by Triangle? Explain acute angled triangle and right angled triangle.

त्रिभुज क्या है? न्यूनकोण त्रिभुज और समकोण त्रिभुज के बारे में समझाइये।

- 4) Explain Acute angle, right angle, obtuse angle & straight line.

न्यून कोण, समकोण, अधिक कोण और सरल रेखा को समझाइये।

- 5) Solve the following problem:

निम्न समस्या को हल कीजिए:

(i) $342 \times \frac{0.5}{9}$

(ii) $99 \times \frac{0.002}{3}$

- 6) Solve the equation by substitution method $x - y = 10$, $x - 2y = 7$

समीकरण $x - y = 10$, $x - 2y = 7$ को प्रतिस्थापन विधिद्वारा हल कीजिए।

- 7) A 102 meter long train cross 180 meter long platform with speed 55 km/hours. Find the time in which train cross the platform.

180 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को, 102 मीटर लम्बी एक रेलगाड़ी 55 किमी प्रति घंटे से पार करती है। बताइये रेलगाड़ी कितने समय में प्लेटफार्म को पार करेगी।

- 8) Explain compound ratio, inverse ratio and continued proportion with example.

मिश्रअनुपात, व्युत्क्रमानुपात और विततानुपात को उदाहरण सहित समझाइये।

- 9) A person sold 500 pens in purchasing rate of 600 pens. Calculate his percentage of profit.

एक व्यक्ति 500 पेनों को 600 पेनों के क्रय मूल्य पर बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत बताइए।

Section - C

2 x 16 = 32

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)

नोट : खण्ड 'स' में 4 निबन्धात्मक प्रश्न हैं। परीक्षार्थियों को किन्ही भी दो (02) सवालों के जवाब देना हैं। प्रत्येक प्रश्न 16 अंक का है। परीक्षार्थियों को अधिकतम 500 शब्दों में प्रत्येक जवाब परिसीमित करने है।

- 10) A person gives 20% of his money to his elder son and gives 30% of his remaining money to his younger son. After that he gives 10% of his remaining money to his daughter. If he has rupees 151.20 remains then find actual money he has.

एक व्यक्ति अपने धन का 20% अपने बड़े लड़के को देता है। शेष धन का 30% अपने छोटे लड़के को देता है। इसके बाद बचे हुए धन का 10% अपनी लड़की को देता है। यदि उसके पास 151.20 रुपए बचते हैं तो बताइए कि उसके पास कितना धन था।

11) Describe the nature of mathematics.

गणित कि प्रकृति की विवेचना कीजिये।

12) (i) If $P = 1500$ Rs., $R = 10\%$ and $n = 2\frac{1}{2}$ year then find compound interest.

यदि $P = 1500$ Rs., $R = 10\%$ और $n = 2\frac{1}{2}$ वर्ष हो, तो चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

(ii) If $(A + B)$ complete a work in 15 hours and A complete it in 20 hour then determine time of B for complete work.

यदि $(A + B)$ किसी काम को 15 घंटे और A उसी काम को 20 घंटे में पूर्ण करता हो, तो B के द्वारा काम को पूर्ण करने का समय ज्ञात कीजिए।

13) Prove that:

सिद्ध कीजिये।

(i) $(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

(ii) $(x - 7)$ is a factor of polynomial $(2x^2 - 11x - 21)$

$(x - 7)$ बहुपद $(2x^2 - 11x - 21)$ का गुणखंड है।

—————