

गणित
MATHEMATICS
(211)
शिक्षक अंकित मूल्यांकन पत्र
TUTOR MARKED ASSIGNMENT

कुल अंक : 20

Max. Marks : 20

टिप्पणी: (i) सभी प्रश्नों के उत्तर देने अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

Note: *All questions are compulsory. The marks allowed for each question are given at same place.*

(ii) उत्तर पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर ऊपर की ओर अपना नाम, अनुक्रमांक, अध्ययन केन्द्र का नाम और विषय स्पष्ट शब्दों में लिखिए।

Write your name, enrolment number, AI name and subject on the top of the first page of the answer sheet.

1. निम्नलिखित में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। 3

Answer any one of the following questions.

(a) एक संख्या पहले 20% बढ़ती है फिर 15% घटती है। ज्ञात कीजिए कि संख्या कुल कितने प्रतिशत घटी या बढ़ी?

A number is first increased by 20% and then decreased by 15%. Find the net increase or decrease percent.

(b) एक फुटकर विक्रेता कमीज बनाने वाले से रु. 200 प्रति कमीज के हिसाब से कमीज खरीदता है और रु. 300 मूल्य अंकित करता है। वह उस मूल्य पर कुछ छूट निर्धारित करता है तथा क्रय मूल्य पर 35% लाभ कमाता है। छूट का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A retailer buys shirts from a manufacturer at the rate of Rs. 200 per shirt and marked them at Rs. 300 each. He allows some discount and earns a profit of 35% on the cost price. Find the percentage of discount.

2. निम्नलिखित में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। 3

Answer any one of the following questions.

(a) एब बॉक्स 50 सेमी. × 80 सेमी. × 30 सेमी. माप के घनाभ के आकार का है। इस बॉक्स में 10 सेमी. × 10 सेमी. × 6 सेमी. माप के कितने घनाभाकार पैकिट रखे जा सकते हैं?

A box of cuboidal shape has dimensions 50 cm × 80 cm × 30 cm. How many packets of cuboidal shape with dimensions 10 cm × 10 cm × 6 cm can be kept in this box?

- (b) एक दुकानदार एक वस्तु 3000 रु. में खरीदता है तथा इसका अंकित मूल्य 4000 रु. रखता है। वह अपने ग्राहक को कुछ प्रतिशत छूट देकर भी 20% लाभ कमाता है। उसने ग्राहक को कितने प्रतिशत छूट दी?

Cost price of an article for a shopkeeper is Rs. 3,000. Shopkeeper marked it as Rs. 4000. He allows some discount on the marked price still gains 20%. What percent discount does he allow to the customer?

3. निम्नलिखित में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। 4

Answer any one of the following questions.

- (a) एक आयत की लम्बाई, इसकी चौड़ाई से 7 मीटर अधिक है। यदि इसका परिमाप 50 मीटर हो, तो आयत की लम्बाई तथा चौड़ाई ज्ञात कीजिए।

The length of a rectangle is 7 m more than its breadth. If its perimeter is 50 m, find the length and breadth of the rectangle.

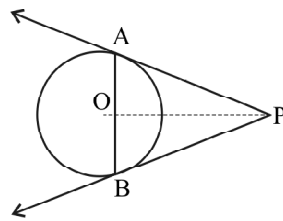
- (b) एक 30 मीटर ऊँची मीनार के शिखर का, उसी तल पर स्थित एक दूसरी मीनार के पाद पर उन्नयन कोण 60° है, तथा दूसरी मीनार के शिखर का पहली मीनार के पाद पर उन्नयन कोण 30° का है। दोनो मीनारों के बीच की दूरी तथा दूसरी मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

The angle of elevation of the top of a tower 30 m high from the foot of another tower in the same plane is 60° , and the angle of elevation of the top of the second tower from the foot of the first tower is 30° . Find the distance between the two towers and also the height of the other tower.

4. निम्नलिखित में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। 4

Answer any one of the following questions.

- (a) एक बाह्य बिन्दु P से दो स्पर्श रेखाएँ PA और PB एक ऐसे वृत्त पर खींची गई हैं जिसका केन्द्र O है। सिद्ध कीजिए कि OP, AB का लम्ब समद्विभाजक है।



From an external point P two tangents PA and PB are drawn to the circle with centre O. prove that OP is the perpendicular bisector of AB.

- (b) एक टेलीविजन रु. 7500 नकद भुगतान अथवा रु. 3000 तुरन्त भुगतान और इसके साथ रु. 1000 प्रतिमाह की 5 समान किस्तों में उपलब्ध है। इस किस्त योजना के अंतर्गत लिए गए ब्याज की वार्षिक दर ज्ञात कीजिए।

A television is available for Rs. 7500 cash or Rs. 3000 cash down payment followed by five equal monthly instalments of Rs. 1000 each. Find the rate of interest per annum charged under the instalment plan.

5. नीचे दी गयी परियोजना में से कोई एक परियोजना तैयार कीजिए। 6

Prepare any one project out of the given below.

- (a) 2017 में होने वाले किसी क्रिकेट मैच के आधार पर एक प्रोजेक्ट रिपोर्ट बनाएँ जिसमें दोनों टीमों के खेल की तुलना करने हेतु निम्न बातों को दर्शाएँ:

- (i) प्रत्येक खिलाड़ी द्वारा बनाए रन
- (ii) दोनों टीमों के प्रति ओवर के औसत रन
- (iii) प्रत्येक बल्लेबाज की रन दर
- (iv) प्रत्येक गेंदबाज की रन दर
- (v) प्रत्येक ओवर में औसत विकेट दर

Observe a Cricket match to be held in 2017. Prepare a project report indicating comparison of the performance of the two team with respect to :

- (i) data of individual scores
 - (ii) team-wise average score per over
 - (iii) run rate of each batsman
 - (iv) run rate of each bowler
 - (v) average wicket rate per over
- (b) जिस क्षेत्र / गाँव में आप रहते हैं, 50 परिवारों / घरों की कुल जनसंख्या का सर्वेक्षण करें।
- (i) प्राप्त आंकड़ों को एक सारिणी में प्रदर्शित करें, उपयुक्त वर्ग अन्तराल बनाकर कुल सदस्यों को अंकित करें।
 - (ii) परिवार का औसत आकार ज्ञात कीजिए तथा आंकड़ों को आयत चित्र द्वारा निरूपित कीजिए।
 - (iii) कितने परिवार औसत आकार से ऊपर तथा नीचे हैं?

Conduct the survey of 50 households from the locality / village, where you reside, regarding population.

- (i) Present the data in tabular form taking adequate size of class interval of house holds and the number of members.
- (ii) Calculate the average family size and represent the data in histogram.
- (iii) How many families are above / below the average family size?