



MISSION SSC 2024



MATHS

PRACTICE SET

(PAPER 2)

पूरा पेपर उड़ा दोगे,
चूटकियों में...

 LIVE 05:00 PM





Q1. When 12,16,18,20 and 25 divide the least number x , the remainder in each case is 4 but x is divisible by 7. What is the digit at the thousands' place in x ?

जब 12,16,18,20 और 25 सबसे छोटी संख्या x को विभाजित करते हैं, तो प्रत्येक स्थिति में शेषफल 4 प्राप्त होता है लेकिन x 7 से विभाज्य होता है। x में हजारों के स्थान पर अंक क्या है?

(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 2



Q2. Two pillars A and B of the same height are on opposite sides of a road which is 40 m wide. The angles of elevation of the tops of the pillars A and B are 30° and 45° , respectively, at a point on the road between the pillars. What is the distance (in m) of the point from the foot of pillar A?

समान ऊंचाई के दो खंभे A और B 40 मीटर चौड़ी एक सड़क के विपरीत दिशा में हैं। खंभे A और B के शीर्ष के उन्नयन कोण क्रमशः 30° और 45° हैं, जो स्तंभों के बीच सड़क पर एक बिंदु पर हैं। स्तंभ A के पैर से बिंदु की दूरी (मीटर में) क्या है?

(a) $40(\sqrt{3} - 1)$ (b) $-20(\sqrt{3} - 3)$ (c) $40(\sqrt{3} - 3)$ (d) none



Q3 .A conical tent has a radius of 7 m and a vertical height of 24 m. How many full bags of rice can be emptied in it if the space occupied by the rice in each bag is 2 m²?

एक शंक्वाकार तम्बू की त्रिज्या 7 मीटर और ऊर्ध्वाधर ऊंचाई 24 मीटर है। यदि चावल द्वारा प्रत्येक बैग में घेरा गया स्थान 2 वर्ग मीटर है, तो इसमें चावल के कितने बैग खाली किए जा सकते हैं?

- (a) 566 (b) 616 (c) 716 (d) 650



Q4 . AB is the diameter of a circle with centre O. The tangent at a point C on the circle and AB, when produced, meet at the point P if $\angle APC = 38^\circ$, then what is the measure of $\angle PCB$?

AB केंद्र O वाले वृत्त का व्यास है। वृत्त पर एक बिंदु C पर स्पर्श रेखा और AB, जब उत्पन्न होता है, बिंदु P पर मिलता है यदि $\angle APC = 38^\circ$, तो $\angle PCB$ का माप क्या है?

(a) 23° (b) 26° (c) 29° (d) 19°



Q5. If $x - \frac{1}{x} = 4$ then find the value of $x^5 + \frac{1}{x^5}$

(A) 519 (B) 720 (C) 610 (D) none



Q6. P, Q and R are batsmen. The ratio of the runs scored by them in a certain match was $P:Q=16$ and $O:R=1.5 : 16$. At the end of the match, they scored a total of 956 runs. The number of runs scored by R is (nearest to an integer):

P, Q और R बल्लेबाज हैं। एक निश्चित मैच में उनके द्वारा बनाए गए रनों का अनुपात $P:Q=16$ और $O:R=1.5: 16$ था। मैच की समाप्ति पर उन्होंने कुल 956 रन बनाए। R द्वारा बनाए गए रनों की संख्या क्या है?

(a) 440 (b) 335 (c) 339 (d) 430



Q7. Eight years ago, the ratio of the ages of A and B was 4: 5 and the ratio of their ages, 12 years hence, will be 13:15. The present age (In years) of B is

आठ वर्ष पहले, A और B की आयु का अनुपात 4: 5 था और 12 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 13:15 होगा। B की वर्तमान आयु (वर्षों में) क्या है?

(a) 52 (b) 46 (c) 48 (d) 56



Q8. $(N+15)$ persons, each working for 9 hours a day, can complete 36% of a work in 8 days. $(N+9)$ persons can complete the remaining work in 20 days, if each of them works for 7 hours per day.

Determine the value of N .

$(N+15)$ व्यक्ति, प्रत्येक दिन 9 घंटे कार्य करते हुए, एक कार्य का 36% 8 दिनों में पूरा कर सकता है। $(N+9)$ व्यक्ति शेष कार्य को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं, यदि उनमें से प्रत्येक व्यक्ति प्रति दिन 7 घंटे कार्य करता है। N का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 55 (b) 52 (c) 64 (d) 50



Q9. A and B can do a work in 12 days and 18 days, respectively they worked together for 4 days after which B was replaced by C and the remaining work was completed by A and C in the next 4 days In how many days will C alone complete 50% of the same work?

A और B एक काम को क्रमशः 12 दिनों और 18 दिनों में कर सकते हैं, उन्होंने 4 दिनों के लिए एक साथ काम किया जिसके बाद B को C से बदल दिया गया और शेष काम A और C द्वारा अगले 4 दिनों में पूरा किया गया C अकेले उसी काम का 50% कितने दिनों में पूरा करेगा?

(a) 24 (b) 18 (c) 21 (d) 36



Q10. 40 litres of milk are kept in a container. 4 litres of milk were removed from this container and replaced with water. This procedure was performed two more times. How much milk does the container now hold?

एक बर्तन में 40 लीटर दूध रखा जाता है। इस कंटेनर से 4 लीटर दूध निकाला जाता है और पानी से बदल दिया जाता है। इस प्रक्रिया को दो बार और किया गया था। अब बर्तन में कितना दूध है?

(a) 30 litres (b) 34.23 litres (c) 29.16 litres (d) 32 litres



Q11. An alloy contains a mixture of two metals X and Y in the ratio of 2:3. The second alloy contains a mixture of the same metals, X and Y, in the ratio 7:3. In what ratio should the first and second alloys be mixed so as to make a new alloy containing 50% of metal X ?

एक मिश्रधातु में दो धातुओं X और Y का मिश्रण 2:3 के अनुपात में है। दूसरी मिश्रधातु में समान धातुओं X और Y का मिश्रण 7:3 के अनुपात में है। पहली और दूसरी मिश्रधातु को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए ताकि धातु X का 50% युक्त एक नया मिश्रधातु बनाया जा सके?

(a) 3:4 (b) 3:1 (c) 5:6 (d) 2:1



Q12. Inlet Pipes A and B can together fill an empty tank in 1.5 hours. Outlet Pipe C, when opened alone, can empty the completely filled tank, in 4.5 hours. When only Pipes A and C are opened together, the empty tank is filled in 6 hours. Find the time taken by Pipe B, when opened alone, to fill the empty tank.

प्रवेशिका पाइप A और B एक साथ एक खाली टंकी को 1.5 घंटे में भर सकते हैं। निकास पाइप C, जब अकेले खोला जाता है, तो 4.5 घंटे में पूरी तरह से भरे टैंक को खाली कर सकता है। जब केवल पाइप A और C को एक साथ खोला जाता है, तो खाली टैंक 6 घंटे में भर जाता है। पाइप B द्वारा खाली टैंक को भरने में लिया गया समय ज्ञात कीजिए, जब पाइप B को अकेले खोला गया था।

(a) 3 hours 30 minutes (b) 3 hours 36 minutes (c) 3 hours 32 minutes (d) 3 hours 40 minute



Q13. A thief committed a crime and escaped from the spot at a speed of 12 m/h. A Security guard started chasing him 20 minutes after the thief started running and caught him in the next 20 minutes.

What is the speed (in m/h) of the Security guard?

एक चोर अपराध करता है और 12 मीटर/घंटा की गति से मौके से भाग जाता है. चोर के भागने के 20 मिनट बाद एक सुरक्षा गार्ड ने उसका पीछा करना शुरू कर दिया और अगले 20 मिनट में उसे पकड़ लिया। सुरक्षा गार्ड की गति (मीटर/घंटा में) क्या है?

(a) 24 (b) 30 (c) 32 (d) 36



Q14. If $x \cos A - y \sin A = 1$ and $x \sin A + y \cos A = 4$, then the value of $17x^2 + 17y^2$ is:

- (a) 289 (b) 0 (c) 49 (d) 7



Q15. A motorboat whose speed is 20 km/h in still water takes 30 minutes more to go 24 km upstream than to cover the same distance downstream. If the speed of the boat in still water is increased by 2 km/h, then how much time will it take to go 39 km downstream and 30 km upstream?

एक मोटरबोट जिसकी गति स्थिर जल में 20 किमी/घंटा है, धारा के प्रतिकूल 24 किमी जाने में समान दूरी को धारा के अनुकूल तय करने की तुलना में 30 मिनट अधिक समय लेती है। यदि स्थिर पानी में नाव की गति 2 किमी/घंटा बढ़ जाती है, तो इसे धारा के अनुकूल 39 किमी और धारा के प्रतिकूल 30 किमी जाने में कितना समय लगेगा?

(a) 2 hrs 40 m (b) 3 hrs 10 m (c) 3 hrs 40 m (d) 4 hrs 50 m



Q16. If $x + y = 1$ and $xy(xy - 2) = 12$, then the value of $x^4 + y^4$ is
(a) 19 (b) 20 (c) 25 (d) 23:



Q17. Rajan spent 10% of his salary on rent. He spent 20% of the remaining part of the salary on transport. After which he spent 40% of the balance of the salary on food. Further, he spends 80% of the balance on various bills. He deposits Rs.5000 in the bank and kept the remaining Rs.1480 for his own petty expenditure. Find the monthly salary (in Rs).

राजन अपने वेतन का 10% किराए पर खर्च करता है। वह वेतन के शेष भाग का 20% परिवहन पर खर्च करता है। जिसके बाद उसने वेतन के शेष का 40% भोजन पर खर्च किया। इसके अलावा, वह विभिन्न बिलों पर शेष राशि का 80% खर्च करता है। वह बैंक में 5000 रुपये जमा करता है और शेष 1480 रुपये अपने छोटे खर्च के लिए रख लेता है। मासिक वेतन (रुपये में) ज्ञात कीजिये।

(a) 75000 (b) 80000 (c) 82500 (d) 64800



Q18. A man buys 21 mangoes for a rupee. How many mangoes had he sold for a rupee so that there is a loss of 30 percent?

एक आदमी एक रुपये में 21 आम खरीदता है। उसने एक रुपये में कितने आम बेचे थे ताकि 30 प्रतिशत की हानि हो?

(a) 30 (b) 40 (c) 35 (d) 25



Q19. Anu fixes the selling price of an article at 25% above its cost of production. If the cost of production goes up by 20% and she raises the selling price by 10%, then her percentage profit is (correct to one decimal place):

अनु एक वस्तु का विक्रय मूल्य उसकी उत्पादन लागत से 25% अधिक तय करता है। यदि उत्पादन लागत 20% बढ़ जाती है और वह विक्रय मूल्य में 10% की वृद्धि करती है, तो उसका लाभ प्रतिशत क्या है?

(a) 16.4% (b) 14.6% (c) 13.8% (d) 15.2%



Q20. R wants to deposit ₹80,000 in the bank for a year. In his account, the bank gives 12% simple annual interest but charges ₹3,000 as a processing fee for the account. What would be his percentage earnings in the account?

R एक वर्ष के लिए बैंक में ₹80,000 जमा करना चाहता है। उनके खाते में, बैंक 12% साधारण वार्षिक ब्याज देता है लेकिन खाते के लिए प्रसंस्करण शुल्क के रूप में ₹3,000 का शुल्क लेता है। खाते में उसकी आय का प्रतिशत क्या होगा?

(a) 8.75% (b) 9% (c) 8.5% (d) 8.25%