



Series SRQPE/C

SET~3

کوڈ
Q.P.
Q.P. Code

46/6/3

رول نمبر

--	--	--	--	--	--	--

Roll No.

لہمید وار سوال نامہ کوڈ کو جواب کا پی کے سروچ پر لازمی طور پر
لکھیں۔

Candidates must write the Q.P. Code
on the title page of the answer-book.

آپ جانچ لیجئے کہ اس سوال نامہ میں چھپے صفحات کی تعداد 7 ہے۔

سوال نامہ کے دوسری طرف چھپا۔ Q.P. کوڈ نمبر طالب علم کو اپنی جواب کا پی کے تین صفحے پر لکھنا ہو گا۔

آپ دیکھ لیجئے کہ سوال نامہ میں چھپے سوالات کی تعداد 14 ہے۔

کسی بھی سوال کا جواب لکھنے سے پہلے سوال کا سیریل نمبر ضرور جواب کا پی میں لکھیں۔

سوال نامہ پڑھنے کے لیے 15 منٹ کا وقت دیا گیا ہے۔ سوال نامہ کو صبح 10.15 بجے تقسیم کیا جائے گا۔ 10.30 a.m. سے 15.15 a.m. تک طلباء صرف سوال نامہ پڑھیں گے اور اس وقت کے دوران وہ جواب کا پی پر کچھ نہیں لکھیں گے۔

- Please check that this question paper contains 7 printed pages.
- Q.P. Code given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains 14 questions.
- Please write down the serial number of the question in the answer-book before attempting it.**
- 15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.



ریاضی (معیاری)

MATHEMATICS (STANDRAD)



(Urdu Version)

وقت: 2 گھنٹے

کل نمبر: 40

Time allowed : 2 hours

Maximum Marks : 40



عامہدایات :

درج ذیل ہدایات کو بغور پڑھیے اور ان پر سختی سے عمل کچیے :

- (i) یہ پرچہ سوالات 14 سوالوں پر مشتمل ہے۔ سب سوال لازمی ہیں۔
- (ii) یہ پرچہ سوالات تین حصوں : حصہ A، B اور C میں تقسیم کیا گیا ہے۔
- (iii) حصہ - A - 6 سوالات (سوال نمبر 1 سے 6) پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے 2 نمبر ہیں۔ دو سوالوں میں اندر ونی اختیار مہیا کیا گیا ہے۔
- (iv) حصہ - B - 4 سوالات (سوال نمبر 7 سے 10) پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے 3 نمبر ہیں۔ ایک سوال میں اندر ونی اختیار ایک سوال میں مہیا کیا گیا ہے۔
- (v) حصہ - C - 4 سوالات (سوال نمبر 11 سے 14) پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے 4 نمبر ہیں۔ اندر ونی اختیار ایک سوال میں مہیا کیا گیا ہے۔ اس حصے میں دواہوں میں سوالات بھی شامل ہیں۔
- (vi) سیکلولیٹر کے استعمال کی اجازت نہیں ہے۔

حصہ - A

سوال نمبر 1 تا سوال 6، ہر سوال کے 2 نمبر ہیں۔

1. اگر کسی A.P کا p وار کن $\frac{1}{q}$ ہے اور q وار کن $\frac{1}{p}$ ہے، تو دکھائیے کہ (pq) وار کن 1 ہو گا۔
2. ثابت کچیے کہ دائرے کے قطر کے سروں پر کھینچنے گئے مماس متوازی ہوتے ہیں۔



3. مندرجہ ذیل مجموعی تعداد جدول میں a, b, c اور d کی قدریں معلوم کیجیے :

کلاس	$0 - 10$	$10 - 20$	$20 - 30$	$30 - 40$	$40 - 50$
تعداد	5	7	a	5	b
مجموعی تعداد	5	c	18	d	30

2. کے ارکان کی تعداد معلوم کیجیے۔ 293, 285, 277, ..., 53 : A.P. (a) .4

یا

2. ایسے پہلے 40 مثبت صحیح اعداد کا حاصل جمع معلوم کیجیے جو 7 سے قابل تقسیم ہوں۔ (b)

2. x کے لیے حل کیجیے : (a) .5

$$2x^2 - 2\sqrt{2}x + 1 = 0$$

یا

2. k کی وہ قدر (قدریں) معلوم کیجیے، جس (جن) کے لیے دو درجی مساوات : $x^2 + 5kx + 16 = 0$ (b)

2. جذر حقیقی اور مساوی ہوں۔

6. اگر مندرجہ ذیل تعداد تقسیم کا درمیانہ 8.0 ہے، تو p کی قدر معلوم کیجیے :

کلاس	$0 - 4$	$4 - 8$	$8 - 12$	$12 - 16$	$16 - 20$
تعداد	3	p	5	8	2



B- حصہ

سوال نمبر 7 تا سوال 10، ہر سوال کے 3 نمبر ہیں۔

7. (a) کسی قائم دائری استوانے کے قاعده کے نصف قطر اور اس کی اونچائی کی نسبت 3 : 2 ہے اور اس کا جم 3 ہے۔ استوانے کا کل سطحی رقبہ معلوم کیجیے۔ ($\pi = \frac{22}{7}$ بجیے)

یا

- (b) ایک 10.5 cm نصف قطر کے ایک ٹھوس دھاتی کرہ کو پگھلا کر 3.5 cm مساوی نصف قطر اور 3 cm مساوی اونچائی کے چھوٹے ٹھوس مخروطوں میں دوبارہ پھالا گیا۔ اس طرح تشکیل پائے مخروطوں کی تعداد معلوم کیجیے۔

8. ایک 20 گہرائی کی کنواں کھودا گیا، جس کا قطر 7 m تھا اور اس کی کھدائی سے نکلنے والی مٹی کو ہموار طور پر پھیلا کر 3 22 m × 14 m کا چبوترہ بنایا گیا۔ چبوترے کی اونچائی معلوم کیجیے۔

9. 3 cm نصف قطر کے دائرے پر، اس کے ہم مرکز 6 cm نصف قطر کے دائرے کے کسی نقطہ سے، ایک مماس کھینچی۔

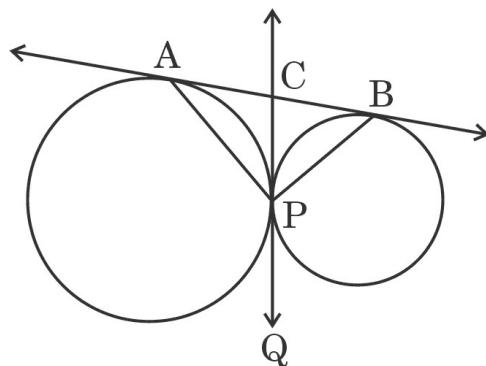
10. ایک جہاز کے ڈیک پر کھڑا ایک شخص، جو سطح آب سے 10 m اپر ہے، دیکھتا ہے کہ ایک پہاڑی کی چوٹی کا زاویہ ارتفاع 60° ہے اور اسی پہاڑی کے پاندیان کا زاویہ نشیب 30° ہے۔ پہاڑی کی اونچائی معلوم کیجیے۔



C- حصہ

سوال نمبر 11 تا سوال 14، ہر سوال کے 4 نمبر ہیں۔

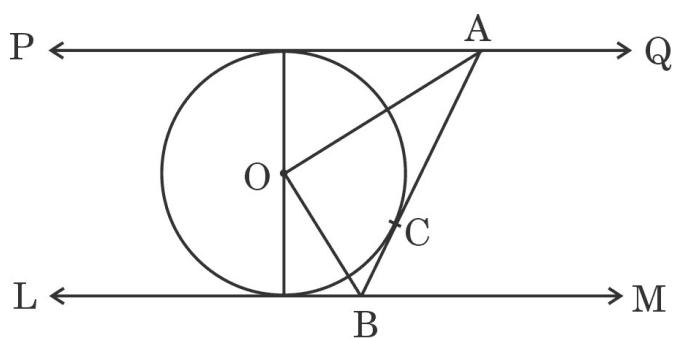
11. (a) شکل 1 میں دو دائروں ایک دوسرے کو نقطہ P پر باہری لمس کرتے ہیں۔ ایک مشترک مماس انھیں A اور B پر لمس کرتی ہے اور ایک دوسری مشترک مماس نقطہ P پر ہے، جو مشترک مماس AB سے نقطہ C پر قاطع ہے۔ ثابت کیجیے کہ $\angle APB = 90^\circ$



شکل 1

یا

11. (b) شکل 2 میں، مرکز O والے کسی دائروے پر، PQ اور LM دو متوازی مماس ہیں۔ اور ایک دوسری مماس AB، نقطہ C پر کھینچا گیا ہے جو نقطہ A اور LM کو نقطہ B پر قطع کرتا ہے۔ ثابت کیجیے کہ $\angle AOB = 90^\circ$



شکل 2



12. زمین کے ایک نقطہ X سے ایک انتصابی مینار PQ کی چوٹی Q کا زاویہ ارتفاع 60° ہے۔ X سے انتصابی سمت میں 40m اور کے
4 ایک نقطہ Y سے کا زاویہ ارتفاع 45° ہے۔ مینار PQ کی اونچائی اور فاصلہ XP معلوم کیجیے۔ ($2\sqrt{3} = 1.732$ استعمال کیجیے)

مطالعہ احوال-1

13. صحت یہ ایک معاہدہ ہے جس میں بیمه کمپنی، پالیسی خریدار کے بیمار پڑنے یا کسی حادثہ کی وجہ سے اپنا تال میں داخل ہونے کی صورت میں علاج کے اخراجات کے لیے معاوضے کی گارنٹی لینے کے لیے رضامند ہوتی ہے۔ سرکار بھی ٹکس میں کٹوتی مہیا کر کے صحت یہ کو بڑھاوا دیتی ہے۔

SBI صحت یہ ایجنسٹ نے 100 پالیسی خریداروں کی عمروں کی تقسیم کے مندرجہ ذیل ڈاتا حاصل کیے۔ صحت یہ پالیسی انھیں اشخاص کو دی جاتی ہیں جن کی عمر 15 یا 15 برس سے زیادہ لیکن 60 برس سے کم ہو۔

عمر (برس میں)	پالیسی خریداروں کی تعداد
15 – 20	2
20 – 25	4
25 – 30	18
30 – 35	21
35 – 40	33
40 – 45	11
45 – 50	3
50 – 55	6
55 – 60	2

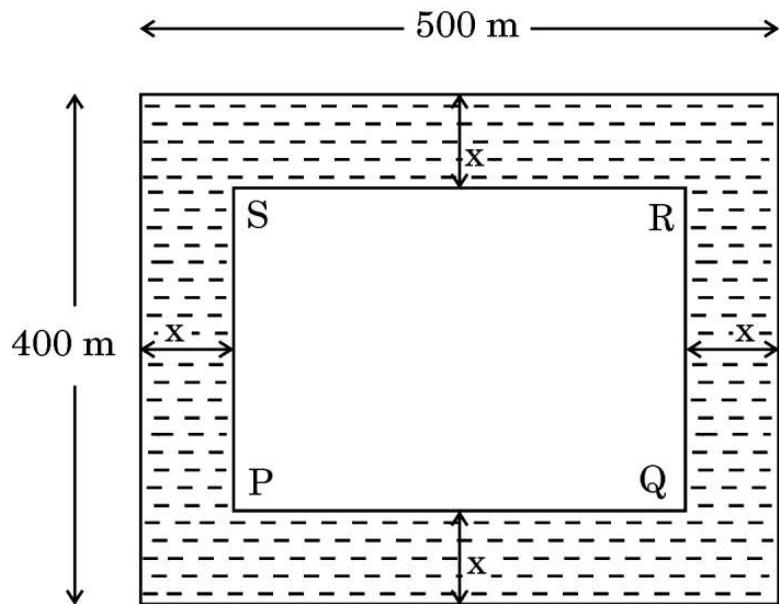
- 2 پالیسی خریداروں کی بہترانیہ عمر معلوم کیجیے۔ (a)
2 پالیسی خریداروں کی وسطانیہ عمر معلوم کیجیے۔? (b)



مطالعہ احوال-2

. 14. سماجی کام کا مقصد انسانوں کی ضرورتوں کو پورا کرنا ہے۔ سماجی کارکنوں کا مقصد ہے کہ ان لوگوں کے لیے پہنچ اور موقعوں کے دروازے کھولے جائیں جنہیں ان کی سب سے زیادہ ضرورت ہے۔ مفت تعلیم میا کرنا ایک عظیم سماجی کام ہے۔ ایسا کر کے ہم اپنے سماج سے ناخواہندگی ختم کر سکتے ہیں۔

روہن، ایک سماجی کارکن ہونے کے ناطے اپنی زمین گاؤں کی پنجیت کو اسکول کھولنے کے لیے دان کرنا چاہتا ہے۔



شکل 3

روہن کی زمین، $500 \text{ m} \times 400 \text{ m}$ ابعاد کے مستطیل کی شکل میں ہے۔ گرام پنجیت چاروں طرف زمین کا کچھ رقبہ گھاس اور پھول لگانے کے لیے چھوڑناطے کرتی ہے۔ اگر چاروں طرف گھاس اور پھول لگانے کے لیے $x \text{ m}$ چوڑائی کی زمین چھوڑی جاتی ہے (جبیسا کہ شکل 3 میں دکھایا گیا ہے)، تو

لما بیاں PQ اور QR معلوم کیجیے، اگر PQRS کو گھیرنے والے، گھاس اور پھولوں کے علاقے کا کل رقبہ (a)

2 118400 m^2 ہے۔

مستطیل PQRS کا احاطہ (perimeter) بھی معلوم کیجیے۔ (b)