



Series SRQPE/C

SET~2

کوڈ Q.P.
Q.P. Code

46/6/2

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 لیجیے 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 لیجیے 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 سے 10.30 بجے تقسیم کیا جائے گا۔ 10.15 a.m. سے 10.30 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



عامہ دایات :

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

- (i) یہ پرچ سوالات 14 سوالوں پر مشتمل ہے۔ سب سوال لازمی ہیں۔
- (ii) یہ پرچ 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 ورنی 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 ورنی اختیار مہیا کیا گیا ہے۔
- (v) حصہ C - 4 سوالات (سوال نمبر 11 سے 14) پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے 4 نمبر ہیں۔ اندر ورنی اختیار ایک سوال میں مہیا کیا گیا ہے۔ اس حصے میں دوا جواب مبنی سوالات بھی شامل ہیں۔
- (vi) کیلکولیٹر کے استعمال کی اجازت نہیں ہے۔

حصہ A-

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

2 میں کل کتنے ارکان ہیں؟ : A.P. (a) .1

یا

2 اور 100 کے درمیان ان ثابت صحیح اعداد کی تعداد معلوم کیجیے جو 3 سے قابل تقسیم ہیں۔ (b)

2 کی وہ قدر معلوم کیجیے، جس کے لیے دو درجی مساوات $kx^2 - 5x + k = 0$ کے جذر حقیقی اور مساوی ہوں۔ (a) .2

یا



2

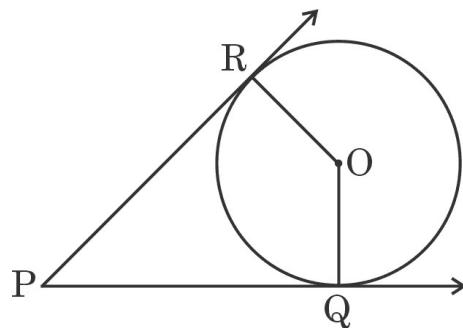
: حل کیجیے y کے لیے (b)

$$y^2 + \frac{3\sqrt{5}}{2}y - 5 = 0$$

.3 شکل 1 میں، O دائرے کا مرکز ہے۔ PQR مماس تھات ہیں۔ ثابت کیجیے کہ چار ضلعی دوری (cyclic)

2

- پر PQOR



شکل 1

2

اگر مندرجہ ذیل ڈائٹا کا بہتائیہ 240 ہے، تو غائب تعداد 'x' معلوم کیجیے :

خاندانوں کی تعداد	روزانہ گھریلو خرچ (میں ₹)
140	0 – 100
230	100 – 200
270	200 – 300
x	300 – 400
150	400 – 500

2

مندرجہ ذیل مجموعی تعداد جدول میں a, b, c, 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

کا کون سار کن اس کے 31^{st} رکن سے 130 زیادہ ہو گا؟ : A.P. .6

B- حصہ

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

3 (a) کسی قائم دائری استوانے کے قاعده کے نصف قطر اور اس کی اونچائی کی نسبت 3 : 2 ہے اور اس کا جم

$$\text{3 } \pi = \frac{22}{7} \text{ سطحی رقبہ معلوم کیجیے۔}$$

یا

3 (b) ایک 10.5 cm نصف قطر کے ایک ٹھوس دھاتی کرہ کو پگھلا کر 5.5 cm مساوی نصف قطر اور 3 cm مساوی اونچائی کے چھوٹے ٹھوس مخروطوں میں دو بارہ ڈھالا گیا۔ اس طرح تشکیل پانے مخروطوں کی تعداد معلوم کیجیے۔

3 (c) کسی 14 cm قطر کے پائپ سے، 50 m لمبے اور 44 cm چوڑے مستطیل ٹینک میں، 5 km/hr کی شرح سے پانی بہ رہا ہے۔ وہ وقت معلوم کیجیے، جس میں ٹینک میں پانی کی سطح میں 7 cm کا اضافہ ہو جائے گا۔

3 (d) ایک مسطح زمین پر استادہ کسی مینار کا سایہ، سورج کا ارتقائے 30° ہونے پر، سورج کا ارتقائے 60° پر ہونے کے مقابلے میں 40 m زیادہ ہے۔ مینار کی اونچائی معلوم کیجیے۔

3 (e) نصف قطر 3 cm اور نصف قطر 5 cm کے دو ہم مرکزدارے کھینچیں۔ نصف قطر 5 cm کے دائرے پر کوئی نقطہ منتخب کیجیے اور اس نقطے سے 3 cm نصف قطر کے دائرے پر مماسوں کا جوڑا کھینچیں۔

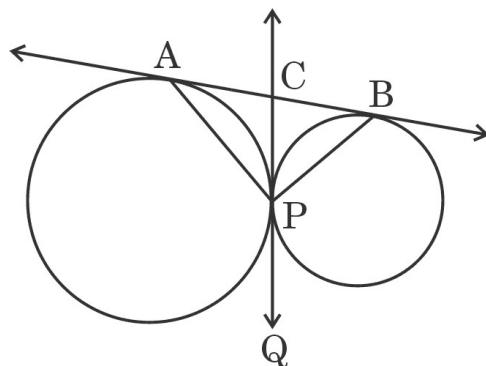


C- حصہ

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

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

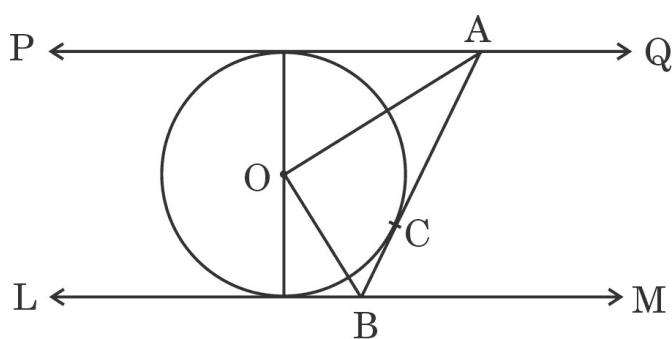
- .12 (a) شکل 2 میں دو دائرے ایک دوسرے کو نقطہ P پر باہری لمس کرتے ہیں۔ ایک مشترک مماس انھیں A اور B پر لمس کرتی ہے اور ایک دوسری مشترک مماس نقطہ P پر ہے، جو مشترک مماس AB سے نقطہ C پر قاطع ہے۔ ثابت کیجیے کہ $\angle APB = 90^\circ$



شکل 2

یا

- 42 (b) شکل 3 میں، مرکز O، اے کسی دائرے پر، LM اور PQ دو متوازی مماس ہیں۔ اور ایک دوسری مماس AB، نقطہ A پر کھینچا گیا ہے جو نقطہ A کو نقطہ B کو نقطہ C پر قطع کرتا ہے۔ ثابت کیجیے کہ $\angle AOB = 90^\circ$



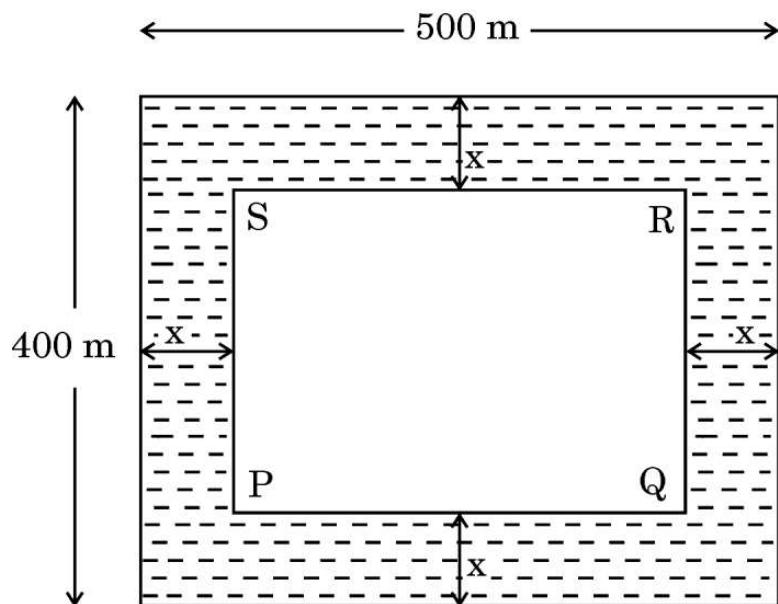
شکل 3



مطالعہ احوال-1

13. 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 4

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 چھوڑناٹے کرتی ہے۔ اگر چاروں طرف گھاس اور پھول لگانے کے لیے $x \text{ m}$ چوڑائی کی زمین چھوڑی جاتی ہے (جیسا کہ شکل 4 میں دکھایا گیا ہے)، تو

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

2 -118400 m^2 ہے۔

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



مطالعہ احوال-2

14. صحت بیہہ ایک معاہدہ ہے جس میں بیہہ کمپنی، پالیسی خریدار کے بیمار پڑنے یا کسی حادثہ کی وجہ سے اسپتال میں داخل ہونے کی صورت میں علاج کے اخراجات کے لیے معاوضے کی گارنٹی لینے کے لیے رضامند ہوتی ہے۔ سرکار بھی ٹیکس میں کٹوٹی مہیا کر کے صحت بیہہ کو بڑھاوا دیتی ہے۔

SBI صحت بیہہ ایجنت نے 100 پالیسی خریداروں کی عمروں کی تقسیم کے مندرجہ ذیل ڈاتا حاصل کیے۔ صحت بیہہ 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)