



Series SRQPE/C

SET ~ 1

کوڈ
Q.P.
Q.P. Code

46/6/1

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۔

منٹ 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 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۔

$$2 \quad \text{اگر } \frac{a_6}{a_8} = \frac{2}{3} \text{ تو } \frac{a_4}{a_7} \text{ کے لیے } a_1, a_2, a_3, \dots : A.P \quad .1$$

$$2 \quad x \text{ کے لیے حل کچیے : (a) } .2$$

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

یا

$$k^2 - 2\sqrt{2}k + 1 = 0 \quad (b)$$

2 جذر حقیقی اور مساوی ہوں۔



2

کے ارکان کی تعداد معلوم کیجیے۔ 293, 285, 277, ..., 53 : A.P. (a) .3

یا

2

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

2

مندرجہ ذیل مجموعی تعداد جدول میں a, b, c اور d کی قدریں معلوم کیجیے : .4

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

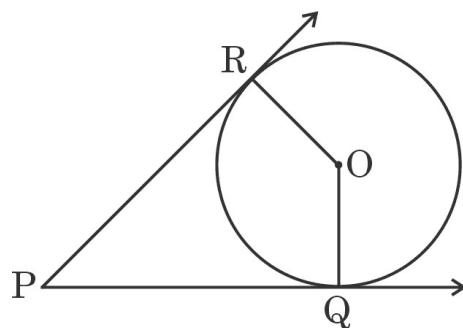
2

اگر مندرجہ ذیل ڈاٹا کا بہتائیہ 240 ہے، تو غائب تعداد 'x' معلوم کیجیے : .5

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

2

شکل 1 میں، O دائرے کا مرکز ہے۔ PR اور PQ مماس قطعات ہیں۔ ثابت کیجیے کہ چار ضلعی دوری (cyclic) PQOR ہے۔ .6



شکل 1



B- حصہ

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

.7 نصف قطر cm 3 اور نصف قطر cm 5 کے دو ہم مرکزدارے کھینچی۔ نصف قطر cm 5 کے دائرے پر کوئی نقطہ منتخب کیجیے اور اس نقطے سے cm 3 نصف قطر کے دائرے پر مماسوں کا جوڑا کھینچی۔

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

.9 (a) کسی قائم دائری استوانے کے قاعده کے نصف قطر اور اس کی اونچائی کی نسبت 3 : 2 ہے اور اس کا حجم 1617 cm^3 ہے۔ استوانے کا کل سطحی رقبہ معلوم کیجیے۔ ($\pi = \frac{22}{7}$ لجیے)

یا

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

.10 ایک نہر cm 300 چوڑی اور cm 120 گہری ہے۔ اس نہر سے پانی km/h 20 کی رفتار سے بہر رہا ہے۔ 20 منٹ میں، یہ نہر کتنے رقبہ کی سینچائی کر پائے گی، جبکہ سینچائی کے لیے cm 8 گہرے پانی کی ضرورت ہوتی ہے؟



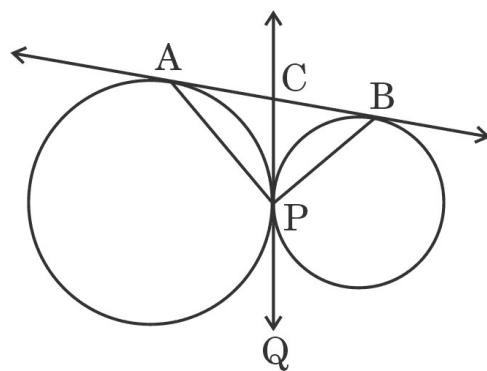
C-حصہ

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

(a) شکل 2 میں دو دائروں کے 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

4

$$\angle APB = 90^\circ$$



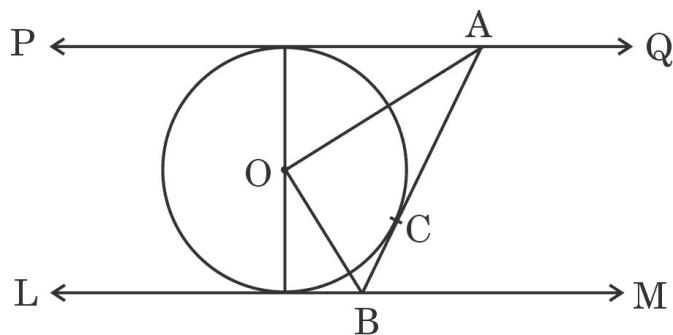
شکل 2

یا

(b) شکل 3 میں، مرکز O والے کسی دائروں پر، PQ اور LM دو متوازی مماس ہیں۔ اور ایک دوسرا مماس AB، نقطہ C پر کھینچا گیا ہے جو نقطہ A کو نقطہ B پر قطع کرتا ہے۔ ثابت کیجیے کہ

4

$$\angle AOB = 90^\circ$$



شکل 3



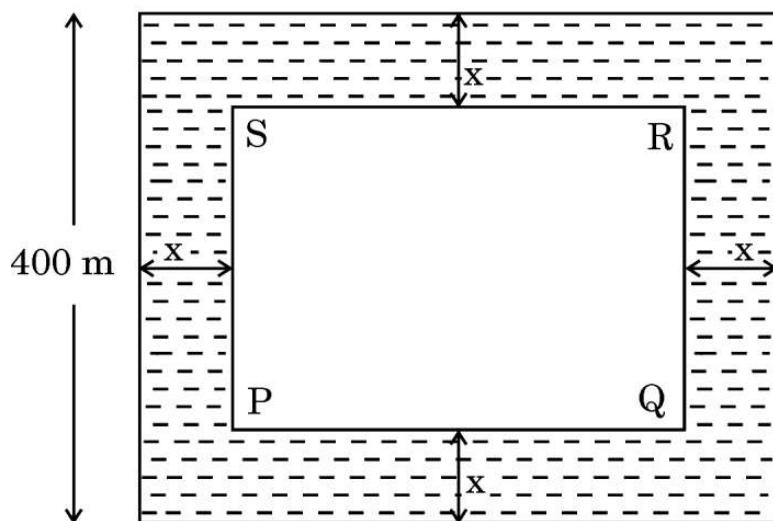
12. زمین کے ایک نقطہ X سے ایک انتصابی مینار PQ کی چوٹی Q کا زاویہ ارتفاع 60° ہے۔ X سے انتصابی سمت میں 40 m اور کے 4 ایک نقطہ Y سے Q کا زاویہ ارتفاع 45° ہے۔ مینار PQ کی اونچائی اور فاصلہ XP معلوم کیجیے۔ ($1.732 = \sqrt{3}$ استعمال کیجیے)

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 جنھیں ان کی سب سے زیادہ ضرورت ہے۔ مفت تعلیم میتا کرنا ایک عظیم سماجی کام ہے۔ ایسا کر کے ہم اپنے سماج سے ناخواندگی ختم کر سکتے ہیں۔

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

↔ 500 m ↔



شکل 4

روہن کی زمین، $500 \text{ m} \times 400 \text{ m}$ ابعاد کے مستطیل کی شکل میں ہے۔ گرام پنچایت چاروں طرف زمین کا کچھ رقبہ گھاس اور پھول لگانے کے لیے چھوڑناٹے کرتی ہے۔ اگر چاروں طرف گھاس اور پھول لگانے کے لیے $x \text{ m}$ چڑائی کی زمین چھوڑی جاتی ہے (جیسا کہ شکل 4 میں دکھایا گیا ہے)، تو

لمایاں PQ اور QR معلوم کیجیے، اگر PQRS کو گھیرنے والے، گھاس اور پھولوں کے علاقے کا کل رقبہ 118400 m^2 ہے۔ (a)

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



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 ڈائٹا 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)