futuretopper.in

Series SRQPE/C

SET~3

Q.P. کوڈ
Q.P. Code **46/6/3**

رول نمبر
Roll No.

امیدوار سوال نامہ کوڈ کو جواب کاپی کے سرورق 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 داہنی طرف چھپا Q.P. کوڈ نمبر طالب علم کو اپنی جواب کاپی کے ٹائٹل صفحہ 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 کاپی 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۔ 10.15 سے 10.30 منٹ تک طلباء صرف سوالنامہ پڑھیں گے اور اس وقفے کے دوران وہ جواب کاپی 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 گھنٹہ | کل نمبر: 40

Time allowed : 2 hours | *Maximum Marks : 40*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

futuretopper.in

عام ہدایات :

درج ذیل ہدایات کو بغور پڑھیے اور اُن پر سختی سے عمل کیجیے :

(i) یہ پرچہ سوالات 14 سوالوں پر مشتمل ہے۔ سب سوال لازمی ہیں۔

(ii) یہ پرچہ سوالات تین حصّوں : حصّہ A, B اور C، میں تقسیم کیا گیا ہے۔

(iii) حصّہ۔ A ۔ 6 سوالات (سوال نمبر 1 سے 6) پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے 2 نمبر ہیں۔ دو سوالوں میں اندرونی اختیار مہیّا کیا گیا ہے۔

(iv) حصّہ۔B ۔ 4 سوالات (سوال نمبر 7 سے 10) پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے 3 نمبر ہیں۔ ایک سوال میں اندرونی اختیار مہیّا کیا گیا ہے۔

(v) حصّہ۔C ۔ 4 سوالات (سوال نمبر 11 سے 14) پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے 4 نمبر ہیں۔ اندرونی اختیار ایک سوال میں مہیّا کیا گیا ہے۔ اس حصّے میں دو احوال مبنی سوالات بھی شامل ہیں۔

(vi) کیلکولیٹر کے استعمال کی اجازت **نہیں** ہے۔

حصّہ۔A

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

1. اگر کسی A.P. کا p واں رکن $\frac{1}{q}$ ہے اور q واں رکن $\frac{1}{p}$ ہے، تو دکھائیے کہ (pq) واں رکن 1 ہوگا۔ 2

2. ثابت کیجیے کہ دائرے کے قطر کے سروں پر کھینچے گئے مماس متوازی ہوتے ہیں۔ 2

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

3. مندرجہ ذیل مجموعی تعدد جدول میں a, b, c اور d کی قدریں معلوم کیجیے : 2

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

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

یا

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

5. (a) x کے لیے حل کیجیے : 2

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

یا

(b) 'k' کی وہ قدر (قدریں) معلوم کیجیے، جس (جن) کے لیے دو درجی مساوات : $x^2 + 5kx + 16 = 0$ کے جذر حقیقی اور مساوی ہوں۔ 2

6. اگر مندرجہ ذیل تعدد تقسیم کا درمیانہ 10·8 ہے، تو p کی قدر معلوم کیجیے : 2

کلاس	0 – 4	4 – 8	8 – 12	12 – 16	16 – 20
تعدد	3	p	5	8	2

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

حصّہ B

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

7. (a) کسی قائم دائری استوانے کے قاعدہ 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۔ ($\pi = \frac{22}{7}$ لیجیے) *3*

یا

(b) ایک $10{\cdot}5\ cm$ نصف قطر کے ایک ٹھوس دھاتی کرہ کو پگھلا کر $3{\cdot}5\ cm$ مساوی نصف قطر اور $3\ cm$ مساوی اونچائی کے چھوٹے ٹھوس مخروطوں میں دوبارہ ڈھالا گیا۔ اس طرح تشکیل پائے مخروطوں کی تعداد معلوم کیجیے۔ *3*

8. ایک $20\ m$ گہرا کنواں کھودا گیا، جس کا قطر $7\ m$ تھا اور اس کی کھدائی سے نکلنے والی مٹّی کو ہموار طور پر پھیلا کر $22\ m \times 14\ m$ کا چبوترا بنایا گیا۔ چبوترے کی اونچائی معلوم کیجیے۔ *3*

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

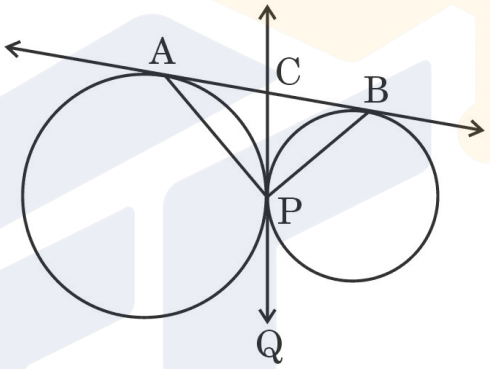
10. ایک جہاز کے ڈیک پر کھڑا ایک شخص، جو سطحِ آب سے $10\ m$ اوپر ہے، دیکھتا ہے کہ ایک پہاڑی کی چوٹی کا زاویہ ارتفاع $60°$ ہے اور اسی پہاڑی کے پائدان کا زاویہ نشیب $30°$ ہے۔ پہاڑی کی اونچائی معلوم کیجیے۔ *3*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

حصّہ C

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

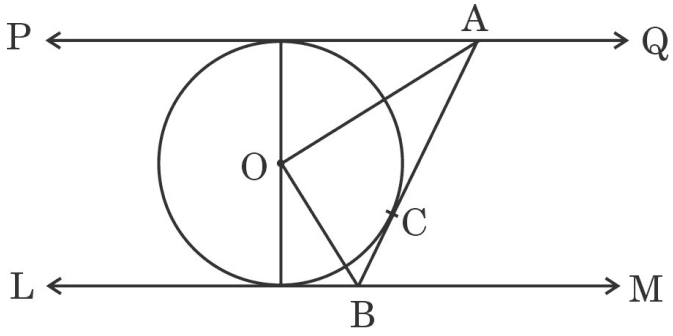
.11 (a) شکل 1 میں دو دائرے ایک دوسرے کو نقطہ P پر باہری لمس کرتے ہیں۔ ایک مشترک مماس انھیں A اور B پر لمس کرتی ہے اور ایک دوسری مشترک مماس نقطہ P پر ہے، جو مشترک مماس AB سے نقطہ C پر قاطع ہے۔ ثابت کیجیے کہ $\angle APB = 90°$ ۔ *4*



شکل 1

یا

(b) شکل 2 میں، مرکز O والے کسی دائرے پر، PQ اور LM دو متوازی مماس ہیں۔ اور ایک دوسرا مماس AB، نقطہ C پر کھینچا گیا ہے جو PQ کو نقطہ A اور LM کو نقطہ B پر قطع کرتا ہے۔ ثابت کیجیے کہ $\angle AOB = 90°$ *4*



شکل 2

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

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 اوپر کے ایک نقطہ Y سے Q کا زاویہ ارتفاع $45°$ ہے۔ مینار PQ کی اونچائی اور فاصلہ XP معلوم کیجیے۔ ($\sqrt{3} = 1{\cdot}732$ استعمال کیجیے) 4

مطالعۂ احوال-1

13. صحت بیمہ ایک معاہدہ ہے جس میں بیمہ 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 کٹوتی مہیا کر کے صحت بیمہ کو بڑھاوا دیتی ہے۔

SBI صحت بیمہ ایجنٹ نے 100 پالیسی خریداروں کی عمروں کی تقسیم کے مندرجہ ذیل ڈاٹا حاصل کیے۔ صحت بیمہ 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

(a) پالیسی خریداروں کی بہتانیہ عمر معلوم کیجیے۔ 2

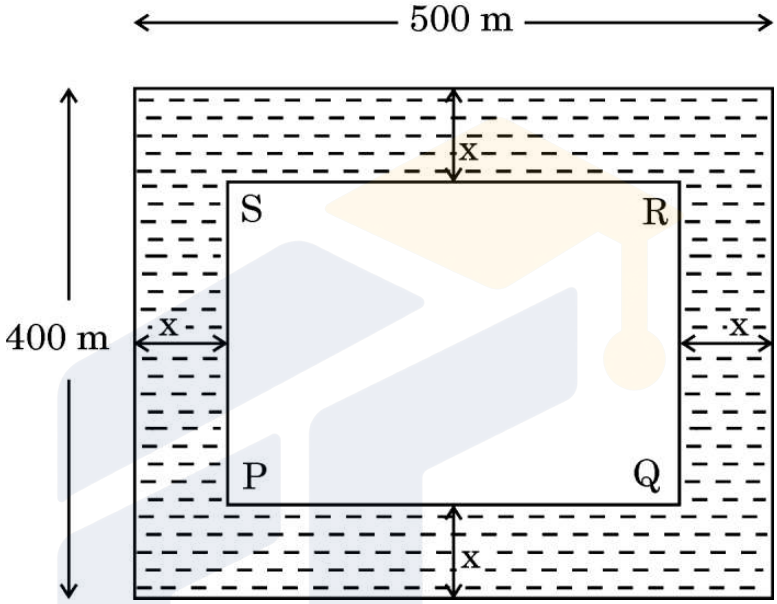
(b) پالیسی خریداروں کی وسطانیہ عمر معلوم کیجیے۔؟ 2

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

مطالعۂ 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 جنھیں ان کی سب سے زیادہ ضرورت ہے۔ مفت تعلیم مہیّا 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۔



شکل **3**

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 چھوڑنا طے کرتی ہے۔ اگر چاروں طرف گھاس اور پھول لگانے کے لیے x m چوڑائی کی زمین چھوڑی جاتی ہے (جیسا کہ شکل 3 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 118400 m^2 ہے۔ *2*

(b) مستطیل PQRS کا احاطہ (perimeter) بھی معلوم کیجیے۔ *2*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE