

SET-4

Series : HRK/C

Code No. 46(B)

Roll No.

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

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

- Please check that this question paper contains 8 printed pages.
- Code number 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 31 questions.
- Please write down the Serial Number of the question before attempting it.
- 15 minutes 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.

- براہ کرم چیک کیجیے کہ اس سوال کے پرچہ میں چھپے ہوئے صفحات 8 ہیں۔
- سوال کے پرچہ کی داہنی طرف کوڈ نمبر لکھا ہوا ہے جو طلباء کو اپنی جواب کاپی کے اوپر لکھنا ہے۔
- برائے مہربانی چیک کیجیے کہ سوال کے پرچہ میں 31 سوال ہیں۔
- برائے مہربانی سوال کا جواب لکھنے سے پہلے سوال کا سیریل نمبر ضرور لکھیں۔
- سوال کا پرچہ پڑھنے کے لیے 15 منٹ کا وقت دیا گیا ہے۔ سوال کے پرچہ کو صبح 10.15 منٹ پر تقسیم کیا جائے گا۔ 10.15 سے 10.30 منٹ تک طلباء صرف پرچہ پڑھیں گے اور اس وقفے کے دوران وہ جواب کاپی پر کچھ نہیں لکھیں گے۔

مجموعی امتحان-II

SUMMATIVE ASSESSMENT-II

ریاضی

(صرف نابینا طلباء کے لیے)

MATHEMATICS

(FOR BLIND CANDIDATES ONLY)

(Urdu Version)

وقت : 3 گھنٹے

کل نمبر : 90

Time allowed : 3 hours

Maximum marks : 90

عام ہدایات :

- (i) اس پرچہ کے سبھی سوال لازمی قسم کے ہیں۔
- (ii) اس پرچہ میں کل 31 سوال ہیں، جنہیں چار سیکشنوں A، B، C اور D میں بانٹا گیا ہے۔
- (iii) سیکشن A میں ایک ایک نمبر کے 4 سوال ہیں، سیکشن B میں دو دو نمبروں کے 6 سوال ہیں۔ سیکشن C میں تین تین نمبروں کے 10 سوال اور سیکشن D میں چار چار نمبروں کے 11 سوال ہیں۔
- (iv) کیلکولیٹر کا استعمال کرنے کی اجازت نہیں ہے۔
- (v) جہاں ضروری ہو $\pi = \frac{22}{7}$ کا استعمال کیجیے۔

حصہ A

سوال نمبر 1 تا سوال نمبر 4 ہر سوال کا ایک نمبر ہے۔

1. جب ایک پانسہ ایک مرتبہ پھینکا جاتا ہے، تو اس بات کا کیا احتمال ہے کہ حاصل کردہ عدد 5 سے کم ہو؟

2. ایک نقطہ P ہے، جو 5 cm نصف قطر کے دائرے کے مرکز O سے 13 cm کے فاصلے پر ہے، ایک مماس دائرہ پر کھینچا جاتا ہے۔ اس مماس کی لمبائی معلوم کیجیے۔

3. اگر $\frac{1}{2}$ مساوات : $x^2 + kx - \frac{5}{4} = 0$ کا ایک جذر ہے، تو k کی قیمت معلوم کیجیے۔

4. ایک پتنگ 120 m لمبی ڈور کے ذریعے اڑائی جا رہی ہے جو افقی سطح سے 60° کا زاویہ بناتی ہے۔ زمین کی سطح سے پتنگ کی اونچائی معلوم کیجیے۔

حصہ B

5. x کے لیے حل کیجیے : $4\sqrt{3}x^2 + 5x - 2\sqrt{3} = 0$

6. اگر کسی A.P. کا n واں رکن دیا جاتا ہے : $t_n = 3n + 4$ ، تو اس A.P. کا مشترک فرق اور اس کے پہلے 5 ارکان کا حاصل جمع معلوم کیجیے۔

7. دکھائیے کہ نقاط : $(-2, 3)$ ، $(4, 2)$ ، $(1, 4)$ اور $(0, 0)$ ، اسی ترتیب میں، کسی متوازی الاضلاع کی راسیں ہیں۔

8. وہ نسبت معلوم کیجیے جس میں نقطہ $(-3, k)$ ، نقاط $(-5, -4)$ اور $(-2, 3)$ کو ملانے والے قطعہ خط کو تقسیم کرتا ہے۔ پھر k کی قدر معلوم کیجیے۔

9. دکھائیے کہ دو ہم مرکز دائروں میں، مقابلتاً بڑے دائرے کا وتر، جو مقابلتاً چھوٹے دائرے کو کسی نقطہ پر تماس کرتا ہے، اس نقطہ تماس پر تنصیب ہوتا ہے۔

10. ثابت کیجیے کہ مماس پر نقطہ تماس سے کھینچا گیا عمود، دائرہ کے مرکز سے گزرتا ہے۔

حصہ C

سوال نمبر 11 تا سوال نمبر 20 ہر سوال کے 3 نمبر ہیں۔

11. 36 cm نصف قطر کے دائرہ کے ایک قطعہ کا رقبہ $54 \pi \text{ cm}^2$ ہے۔ اس قطعہ کے متطابق قوس کی لمبائی معلوم کیجیے۔

12. تین دائرے، جن میں سے ہر ایک کا نصف قطر 3.5 cm ہے، اس طرح کھینچے گئے کہ ان میں سے ہر ایک دائرہ دیگر دونوں دائروں سے تماس کرتا ہے۔ ان دائروں کے بیچ میں گھرا رقبہ معلوم کیجیے۔

13. k کی وہ قدر معلوم کیجیے، جس کے لیے دو درجی مساوات :

$$(k + 1)^2 x^2 - 2(k - 1)x + 1 = 0$$

کے جذر مساوی ہوں گے۔

14. اس A.P. کا مشترک فرق معلوم کیجیے جس کا پہلا رکن 1 ہے اور پہلے چار ارکان کا

حاصل جمع اس کے اگلے 4 ارکان کے حاصل جمع کا $\frac{1}{3}$ ہے۔

15. سطح زمین پر کسی نقطے سے، جو ایک مینار کے پائے سے 30 m کے فاصلے پر ہے، مینار

کی چوٹی کا زاویہ ارتفاع 30° ہے۔ مینار کی اونچائی معلوم کیجیے۔

16. پانی سے پوری بھری ہوئی ایک نصف کرہ شکل کی ٹینکی کو ایک پائپ کے ذریعے 7 لیٹر فی

سیکنڈ کی شرح سے خالی کیا جاتا ہے۔ اگر ٹینکی کا قطر 4.2 m ہے، تو وہ کتنے وقت میں

آدھی خالی ہو جائے گی؟

17. محور y پر واقع اس نقطہ کے مختص معلوم کیجیے جو نقاط $(-5, -2)$ اور $(3, 2)$ سے مساوی

فاصلے پر ہے۔

18. دو مختلف پانسوں کو ایک ساتھ ایک مرتبہ پھینکا گیا۔ دونوں پانسوں پر آنے والے ایسے

اعداد کا احتمال معلوم کیجیے، جن کا حاصل ضرب، کامل مربع ہو۔

19. 14 cm اونچائی اور قاعدہ قطر 7 cm کے دھات کے بنے ٹھوس استوانے سے دو مساوی مخروطی جوف علیحدہ کیے گئے، جن میں سے ہر ایک کا نصف قطر 2.1 cm اور اونچائی 3 cm تھی۔ باقی بچے ٹھوس کا حجم معلوم کیجیے۔

20. 20 m × 15 m العباد کے ایک مستطیل ABCD کی ہر اس سے 3.5 m نصف قطر کے دائرہ کا ایک ربع کاٹ کر نکال دیا گیا۔ باقی بچے مستطیل کا رقبہ معلوم کیجیے۔

حصہ D

سوال نمبر 21 تا 31 ہر سوال کے 4 نمبر ہیں۔

21. x کے لیے حل کیجیے: $\left(x \neq 0, -\frac{3}{2}\right)$; $\frac{4}{x} - 3 = \frac{5}{2x + 3}$

22. 7 کے ایسے تمام اضعاف کا حاصل جمع معلوم کیجیے جو 500 سے کم ہیں۔

23. کسی اسکول کے طالب علموں کو ان کی مجموعی تعلیمی کارکردگی کے لیے 10 نقد انعام دیے جانے ہیں۔ جن کے لیے 4,000 ₹ کی رقم مختص کی گئی ہے۔ اگر ہر انعام اپنے سے پہلے والے انعام سے 50 ₹ کم ہے، تو ہر انعام کی رقم معلوم کیجیے۔

24. ثابت کیجیے کہ دائرے کے کسی بھی نقطے پر کھینچا گیا مماس، نقطہ تماس سے نصف قطر پر عمود ہوتا ہے۔

25. ثابت کیجیے کہ وہ متوازی الاضلاع جو دائرہ کو محیط کرتا ہے معین ہوتا ہے۔

26. ایک ایسا مثلث تشکیل کرنے کے اقدام لکھیے جو دیے ہوئے ΔABC کے مشابہ ہے اور جس کا ہر ضلع ΔABC کے متطابق ضلع کا $\frac{3}{5}$ ہے۔

27. راسوں $(2, 1)$ ، $(4, 3)$ اور $(2, 5)$ والے مثلث کے اضلاع کے وسطی نقاط کو ملانے سے بننے والے مثلث کا رقبہ معلوم کیجیے۔

28. کسی تھیلے میں کچھ کارڈ ہیں جن پر اعداد $1, 3, 5, \dots, 35$ پڑے ہوئے ہیں (ایک کارڈ پر ایک عدد، کوئی عدد دہرایا نہیں گیا ہے)، تھیلے سے ایک کارڈ بنا کسی ترتیب کے نکالا جاتا ہے۔ احتمال معلوم کیجیے کہ نکالے گئے کارڈ کا عدد

(i) ایسا مفرد عدد ہے جو 15 سے کم ہے۔

(ii) ایسا عدد ہے جو 3 اور 5 دونوں سے قابل تقسیم ہے۔

29. کسی مینار کے پائے سے ایک عمارت کی چوٹی کا زاویہ ارتفاع 30° ہے اور اس مینار کی

چوٹی کا عمارت کے پائے سے زاویہ ارتفاع 60° ہے۔ اگر مینار 60 m اونچا ہے، تو

عمارت کی اونچائی معلوم کیجیے۔

30. دھات کے بنے ایک کھوکھلے کرہ کے باہری اور اندرونی نصف قطر، حسب ترتیب، 8 cm اور 4 cm ہیں، اسے پگھلا کر قاعدہ قطر 8 cm کا ٹھوس مخروط بنایا گیا۔ مخروط کی اونچائی معلوم کیجیے۔

31. ایک بالٹی مخروط کے فرسٹم کی شکل کی ہے اور اس میں 28.49 لیٹر پانی آ سکتا ہے۔ اگر اس کے دائری سروں کے نصف قطر 28 cm اور 21 cm ہیں، تو بالٹی کی اونچائی معلوم کیجیے۔
