

KARNATAKA SECONDARY EDUCATION EXAMINATION BOARD
MODEL QUESTION PAPER

SUBJECT:-MATHEMATICS -2018-19

TOTAL NO OF QUESTIONS:-40

SUBJECT CODE:81U

TIME:-3Hours

Max Marks:-80

☆ مندرجہ ذیل میں ہر سوال کے چار متبادل جوابات دئے گئے ہیں۔ صحیح جواب کا انتخاب کرتے ہوئے حروف تہجی کے ساتھ لکھئے۔ - $1 \times 8 = 8$

(1) دو نقاط $p(x_1, y_1)$ اور $q(x_2, y_2)$ کا درمیانی فاصلہ ظاہر کیا جاتا ہے۔

$\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$ (B) $\sqrt{(x_1 + x_2)^2 + (y_1 + y_2)^2}$ (A)

$\sqrt{(x_1 + x_2)^2 - (y_1 + y_2)^2}$ (D) $\sqrt{(x_1 - x_2) - (y_1 - y_2)}$ (C)

(2) کثیر الرکنی $p(x) = x^2 - 3x + 4x^3 - 6$ کا درجہ ہے۔

2(A) 1(B) 3(C) 6(D)

(3) مندرجہ ذیل میں سے کونسا جواب کسی وقوعہ کا احتمال نہیں ہو سکتا؟

$\frac{2}{3}$ (A) -1.5 (B) 15% (C) 0.7 (D)

(4) فرسٹم (مخروط مقطوع) کا خمیدہ سطح کا رقبہ (CSA) ظاہر کیا جاتا ہے۔

$\pi(r_1 - r_2)l$ (D) $\pi(r_1 + r_2)h$ (C) $\pi(r_1 + r_2)l$ (B) $\pi(r_1 - r_2)h$ (A)

(5) مساوات $x+y=10$ اور $x-y=2$ کا حل

$x=8, y=2$ (D) $x=7, y=3$ (C) $x=4, y=6$ (B) $x=6, y=4$ (A)

(6) دی گئی شکل میں TP اور TQ O مرکز والے دائرہ کے خط مماس ہیں۔ $\angle PTQ$ کی پیمائش ہے۔

40° (D) 70° (C) 110° (B) 90° (A)

(7) مبدا کے محددین ہیں۔

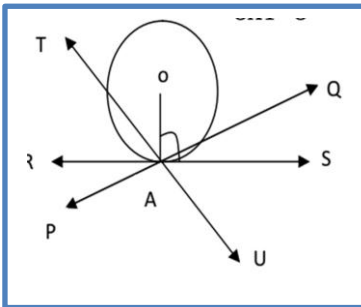
$(3,3)$ (D) $(0,0)$ (C) $(2,2)$ (B) $(1,1)$ (A)

(8) اگر دو درجی مساوات کا ممیز تب جذور

(A) حقیقی اور مختلف ہیں (B) مساوی ہوتے ہیں (C) حقیقی نہیں ہوتے (D) غیر مساوی اور غیر ناطق ہیں۔

$1 \times 6 = 6$

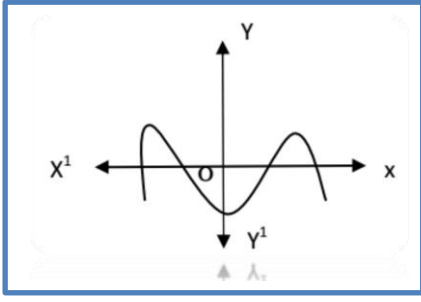
☆



(9) تناسب کا بنیادی مسئلہ (BPT) بیان کیجئے۔

(10) دی گئی شکل میں دائرے کے خط مماس کی شناخت کرتے ہوئے نام دیجئے۔

(11) اقلیدس کا تقسیم معاونہ بیان کیجئے۔



12) دئے گئے گراف (ترسیم) سے کثیر رکنی $p(x)$ کے صفر کی تعداد معلوم کیجئے۔

13) نقطہ $p(3,4)$ اور مبدأ کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے۔

14) 140 کو مفرد اعداد کے اجزائے ضربی کے حاصل ضرب کی صورت میں ظاہر کیجئے۔

$$2 \times 16 = 32$$

☆

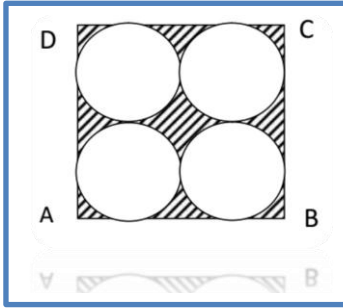
15) کتنے دو ہندسی اعداد 3 سے تقسیم کئے جاسکتے ہیں۔

16) $\Delta ABC \approx \Delta DEF$ کا رقبہ 64 مربع سم، اور ΔDEF کا رقبہ 121 مربع سم ہے۔ اگر $EF = 15.4 \text{ cm}$ ہو تو BC معلوم کیجئے۔

$$2x + y = 6 \quad \text{اور} \quad 2x - y = 2$$

17) x اور y کے لئے حل کیجئے۔

18) 5 سال پہلے گوری کی عمر، گنیش کی عمر کا تین گنا تھی۔ 10 سال بعد گوری کی عمر، گنیش کی عمر کا دو گنا ہو جائیگی۔ بتائیے کہ گوری اور گنیش کی موجودہ عمر کیا ہے؟



19) دی گئی شکل میں سایہ دار خطہ کا رقبہ معلوم کیجئے۔ جہاں ABCD ایک مربع ہے جس کا ضلع 14 سم ہے۔

20) 5 سم نصف قطر والے ایک دائرہ پر مماس کے دو جوڑے بنائیے جن کے درمیان کا زاویہ 60° ہے۔

21) k کی قدر معلوم کیجئے اگرچہ نقاط $A(2,3)$ ، $B(4,k)$ ، اور $C(6,-3)$ ہم خط ہیں۔

22) ثابت کیجئے کہ $3 + \sqrt{5}$ ایک غیر ناطق عدد ہے۔

23) کثیر رکنی $p(x) = 6x^2 - 3 - 7x$ کے صفر معلوم کیجئے۔

24) دو درجی کثیر رکنی معلوم کیجئے جس کے صفروں کا حاصل جمع اور حاصل ضرب بالترتیب $\frac{1}{4}$ اور -1 ہے۔

25) فارمولہ (دو درجی) استعمال کرتے ہوئے مساوات $3x^2 - 5x + 2 = 0$ حل کیجئے۔

26) قدر معلوم کیجئے۔ $2 \tan^2 45^\circ + \cos^2 30^\circ - \sin^2 60^\circ$

27) زمین پر ایک نقطہ، جو ٹاور کے پایہ سے 30 میٹر کے فاصلہ پر ہے۔ زمین سے ٹاور کی چوٹی کا زاویہ ارتفاع 30° ہے۔ ٹاور کی اونچائی معلوم کیجئے۔

28) سمندر سے 100 میٹر اونچائی پر واقع ایک لائٹ ہاؤس کی چھت سے دوپانی کے جہازوں کا زاویہ جھکاؤ 30° اور 45° ہے۔ اگر ایک جہاز

دوسرے جہاز کے بالکل پیچھے ہے اور دونوں لائٹ ہاؤس کے ایک ہی جانب ہیں تو دونوں جہازوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

$$(\sqrt{3} \approx 1.73)$$

29) ایک پانسہ کو ایک مرتبہ پھینکا گیا۔ 2 اور 6 کے درمیانہ عدد آنے کا احتمال معلوم کیجئے۔

30) مکعب کا حجم 64 cm^3 ہے۔ مکعب کا کل سطحی رقبہ معلوم کیجئے۔

$3 \times 6 = 18$

☆

31) ثابت کیجئے کہ "دائرہ کا نصف قطر اس کے مماس کے نقطہ مماس پر عمود ہوتا ہے"۔

یا

"دائرہ کے کسی باہری نقطہ سے کھینچے جانے والے مماسوں کی لمبائیاں برابر ہوتی ہیں"۔

32) ایک مثلث بنائیے جس کے اضلاع کی لمبائیاں 4 سم، 5 سم اور 6 سم ہیں۔ اور پھر اسی کے مشابہ ایک اور مثلث بنائیے جس کے اضلاع پہلے مثلث کے نظیری اضلاع کا $\frac{2}{3}$ ہوں۔

33) ایک دو ہندسی عدد اپنے ہندسوں کے مجموعہ کا 4 گنا ہے۔ اور اپنے ہندسوں کے حاصل ضرب کا 3 گنا ہے۔ عدد معلوم کیجئے۔

یا

کسی کسر (fraction) کا شمار کنندہ اپنے نسب نما سے 3 کم ہے۔ اگر شمار کنندہ اور نسب نمادوں میں 2 جمع کر دیا جائے تو حاصل ہونے والے نئے کسر اور پرانے کسر کا مجموعہ $\frac{29}{30}$ ہو گا۔ پرانا کسر معلوم کیجئے۔

$$4 \tan \theta = 3 \text{ اگر } \frac{4 \sin \theta - \cos \theta + 1}{4 \sin \theta + \cos \theta - 1} \text{ کی قدر معلوم کیجئے۔}$$

یا

اگر $\tan 2A = \cot(A - 18^\circ)$ جہاں $2A$ زاویہ حادہ ہے تو A کی قدر معلوم کیجئے۔

35) درج ذیل مفروضہ کے لئے وسطانیہ (median) معلوم کیجئے۔

گروہی وقفہ C.I.	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140	
تعداد f	6	8	10	12	6	5	3	N=50

یا

درج ذیل تعددی تقسیمی جدول کے لئے موڈ (کثیر یہ) معلوم کیجئے۔

گروہی وقفہ C.I.	5-15	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65	
تعداد f	6	11	21	23	14	5	N=80

36) درج ذیل بٹاؤ کے لئے او جائیو (ogive) بنائیے۔

گروہی وقفہ C.I.	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15
تعداد f	9	3	5	3	1

$$4 \times 4 = 16$$

☆

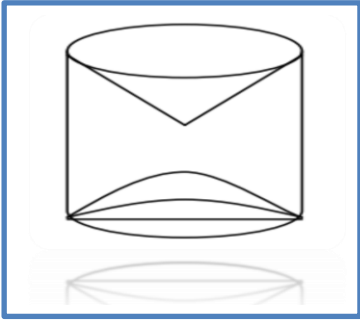
37) چار متواتر (لگاتار) ارکان کا حاصل جمع جو حسابی تصاعد (A.P) میں ہے 32 ہے۔ اور، پہلے اور آخری دو ارکان کا حاصل ضرب سے درمیانی دو اعداد کا حاصل ضرب کی نسبت 7:15 ہے۔ ارکان معلوم کیجئے۔

یا

50 ارکان کے میں پہلے 10 ارکان کا حاصل جمع 210 ہے۔ اور آخر کے 15 ارکان کا حاصل جمع 2565 ہے۔ A.P معلوم کیجئے۔

38) ثابت کیجئے کہ "ایک قائم مثلث میں، وتر کا مربع باقی دو اضلاع کے مربعوں کے حاصل جمع کے برابر ہوتا ہے۔"

$$2x - 2y = 2 \quad 4x - y = 4 \quad \text{(39) گراف سے مساوات حل کیجئے۔}$$



40) ایک لکڑی کے (article) مضروف کو استوانہ سے اس طرح بنایا گیا ہے کہ اس کے ایک سرے پر نصف کرہ بنا ہوا ہے اور دوسرے سرے پر مخروط بنا ہوا ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ اگر استوانہ کی اونچائی 40 سم، نصف قطر 7 سم اور مخروط کی اونچائی 24 سم ہو تو لکڑی کے مضروف کا حجم معلوم کیجئے۔

نوٹ:-

اس ماڈل پیپر میں سوالات اور مارکس ہر یونٹ کے لئے مندرجہ ذیل ہیں۔

یونٹ	معروضی سوال	1 مارک	2 مارکس	3 مارکس	4 مارکس	کل
1- حسابی تصاعد			1	☆1	☆1	9
2- مثلث		1	1		1	7
3- دو متغیر والی خطی مساواتوں کے جوڑے	1		1+1		1	9
4- دائرے	1	1		☆1		5
5- دائروں سے متعلق رقبہ			1			2
6- عمل بناوٹ (تشکیلات)			1	1		5
7- مختص جیومیٹری	1+1	1	1			5
8- حقیقی اعداد		1+1	1			4
9- کثیررکنیاں	1	1	1			4
10- دو درجی مساواتیں	1		1+1			5
11- ٹرگنومیٹری کا تعارف			1	☆1		5
12- ٹرگنومیٹری کے کچھ استعمال			1+1			4
13- شماریات				1+☆1		6
14- احتمال	1		1			3
15- سطحی رقبہ اور حجم	1		1		1	7
کل	8	6	32	18	16	80

☆ انتخابی سوالات کو دکھاتا ہے۔

انتخابی سوالات:-

4 مارکس-1

3 مارکس-1

1- حسابی تصاعد

2- دائرے 3 مارکس-1

3- ٹرگنومیٹری کا تعارف 3 مارکس-1

4- شماریات 3 مارکس-1