

DISTRICT COMMON EXAMINATION BOARD
PRE-FINAL EXAMINATIONS, FEBRUARY, 2015
MATHEMATICS - PAPER - II

(URDU VERSION)

Class: X

(Marks: 40)

Time: 2 .45min.

- عام ہدایات :-
- 1- سوالیہ پرچہ کے چار سیکشنوں کے تمام سوالات کے جواب دیجئے۔
 - 2- صرف سیکشن III میں داخلی متبادل دیا گیا ہے۔
 - 3- سیکشن IV کے سوالوں کے جواب بھی جوابی بیاض میں ہی لکھیں۔
 - 4- پہلے پندرہ منٹ میں سوالیہ پرچہ کا مطالعہ غور سے کریں۔ ہر سوال کو اچھی طرح سمجھیں اس کے بعد باقی 2.30 گھنٹے میں جوابات لکھیں۔

Section - I

7x1=7

- ہدایات :-
- 1- ذیل کے تمام سوالوں کے جواب دیجئے۔
 - 2- ہر سوال کے لیے ایک نمبر مختص کیا گیا ہے۔
- 1- دائرے کے کوئی دو متوازی مماس کا فاصلہ معلوم کیجئے جس کا نصف قطر 5 سمر ہے۔
 - 2- متناسبت کا بنیادی مسئلہ بیان کیجئے۔
 - 3- استوانہ کی منحنی سطح کا رقبہ معلوم کیجئے جس کا نصف قطر 7 سمر ہے اور بلندی 9 سمر ہے۔
 - 4- اگر $\tan A = \cot B$ جہاں A اور B حادہ زاویے ہیں تب ثابت کیجئے کہ
 $A + B = 90$
 - 5- عائشہ اپنے مکان کی پہلی منزل کی بالکنی سے سطح زمین پر موجود پھول کا مشاہدہ کرتی ہے جس کا زاویہ نشیب بنتا ہے۔ اس عمارت کی پہلی منزل کی بلندی x میٹر ہے۔ اس کے لیے ایک کچا خاکہ اتاریئے۔
 - 6- تین سکوں کو یکساں اچھالے جانے پر صرف ایک مرتبہ چپت آنے کے قیاس معلوم کیجئے۔
 - 7- معطیات 3, 5, 9, p, 11 کا اوسط 7 ہے تب p کی قدر معلوم کیجئے۔

Section-II

6x2=12

- ہدایات :-
- 1- ذیل کے تمام سوالوں کے جواب دیجئے۔
 - 2- ہر سوال کے لیے دو نمبر مختص کیے گئے ہیں۔

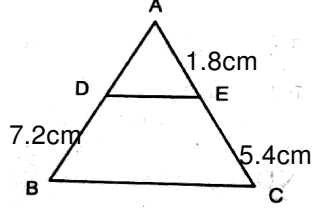
-2-

8- کرہ اور مکعب کے سطحی رقبے مساوی ہیں، ان کے جہموں کی نسبت معلوم کیجئے۔

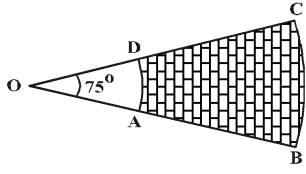
9- متصلہ شکل مثلث ABC میں

AD تب DE // BC

معلوم کیجئے۔



10- گروہی معطیات کے وسطانیہ کا ضابطہ لکھئے اور ان کے ارکان کی وضاحت کیجئے۔



11- AD اور BC ترتیب وار قوس ہیں

جو کہ ہم مرکز دائرے پر بنائے گئے ہیں

جن کا نصف قطر 21 سم OA=AB=

ہے اور زاویہ 75° ہے سایہ دار خطہ کا رقبہ معلوم کیجئے۔

12- دو پانسوں کو ایک ساتھ اچھالا گیا تب ایک جیسے نتائج حاصل ہونے کی قیاس معلوم کیجئے۔

13- ثابت کیجئے۔ $\frac{1 + \sin \theta}{\cos \theta} = 2 \sec \theta$ $\frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta}$

Section-III

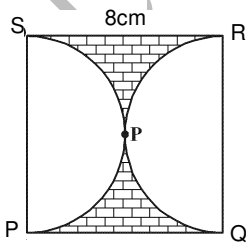
4x4=16

نوٹ:- 1- داخلی متبادل دیا گیا ہے۔

2- ہر سوال کے لیے چار نشانات مختص ہیں۔

14- (a) کسی مثلث ABC میں نقاط D, E, F اضلاع AB, BC, CA کے وسطی

نقاط ہیں، مثلث DEF اور ABC کے رقبوں کی نسبت معلوم کیجئے۔



(یا)

(b) متصلہ شکل میں سایہ دار خطہ کا رقبہ معلوم کیجئے۔

اگر PQRS ایک مربع ہے جس کے

ضلع کا طول 8 سم ہے اور PTS اور

QTR دونوں نصف دائرے ہیں۔

15- (a) دیا گیا ہے کہ $\cot \theta = \frac{5}{6}$ تب حسب ذیل کو محسوب کیجئے۔

(ii) $\frac{1 + \sin \theta}{\cos \theta}$

(i) $\frac{(1 + \sin \theta)(1 + \sin \theta)}{(1 + \cos \theta)(1 - \cos \theta)}$

(یا)

(b) ایک نیم کروئی برتن جس کی اندرونی سطح کا نصف قطر 15 سمر ہے اور اس میں مائع ڈالا گیا۔ اس مائع کو 5 سمر قطر اور 6 سمر بلندی والی استوانی بوتلوں میں بھرنے کے لیے کتنی بوتلیں درکار ہوں گی۔

(a-16) 18 میٹر قطر والی 20 میٹر گہری باؤلی کھودی گئی۔ حاصل کی گئی مٹی کو 7 میٹر چوڑے پشتہ بنایا گیا۔ پشتہ کی بلندی بیان کیجئے۔

(یا)

(b) ایک طالب علم نے ایک سڑک پر 100 کاروں کے گزرنے کا مشاہدہ کیا جن میں ہر 3 منٹ پر ایک کار گزرتی ہے۔ جس کو جدول میں درج کیا گیا ان معطیات کا بہتائیہ معلوم کیجئے۔

کاروں کا گزر	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
تعداد	7	14	13	12	20	11	15	8

(a-17) 5 سمر نصف قطر والے دائرہ کا ایک 7 سمر نصف قطر ہم مرکز دائرہ کے نقطے سے کھینچئے اور اس طول محسوب کیجئے۔
(یا)
(b) ذیل کے ڈاٹا کے لیے Ogive منحنی بنائیے۔

وقفہ جماعت	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40
تعداد	10	15	17	12	10	8

Section-IV

نوٹ:- 1۔ تمام سوالات کے جواب دیجئے۔
 $10 \times 1/2 = 5$

2۔ تمام جوابات کو جوابی بیاض میں ایک ہی جگہ لکھئے۔

18۔ فوٹو گرافی میں فوٹو کی جسامت چھوٹی یا بڑی کی جاتی ہے یہ۔۔۔۔۔ کہلاتی ہے۔ []

(A) مشابہہ (B) غیر مشابہہ (C) متماثل (D) کوئی نہیں

19۔ ان میں سے کونسا مرکز رجحان (central tendency) نہیں ہے۔ []

(A) اوسط (B) وسطانیہ (C) معیاری انحراف (D) بہتائیہ

20۔ انحرافی طریقہ سے اوسط معلوم کرنے کا ضابطہ = []

(A) $\frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$ (B) $a + \frac{\sum f_i d_i}{\sum f_i}$ (C) $a + \frac{\sum f_i u_i}{\sum f_i} \times h$ (D) کوئی نہیں

21۔ پانے کو ایک مرتبہ اچھالنے پر 2 کے اضعا ف آنے کا قیاس []

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

22۔ ایک ستون کی لمبائی اور اس کے سایہ کا طول مساوی ہے تب سورج سے زاویہ نشیب ہوگا۔

(A) 30^0 (B) 45^0 (C) 90^0 (D) 60^0 []

23۔ $2 \sin 60 \cos 60$ کی قدر کیا ہوگی؟ []

(A) 1/3 (B) 5/2 (C) 4/3 (D) 3/4

24۔ دونوں کرویوں کی منحنی سطح کے رقبے کی نسبت 1:4 ہے تب انکے حجموں کی نسبت []

(A) 1:8 (B) 1:64 (C) 1:12 (D) 1:16

25۔ اگر 'd' مخروط کا قطر ہو تب اس کا حجم۔۔۔۔۔ ہوگا۔ []

(A) $\frac{1}{12} \pi d^2 h$ (B) $\frac{1}{3} \pi r^2 h$ (C) $\pi r^2 h$ (D) $\frac{1}{3} \pi d^2$

26۔ مماس دائرے کے نصف قطر پر۔۔۔۔۔ ہوتا ہے۔ []

(A) متوازی (B) متقاطع (C) عمودوار (D) کوئی بھی نہیں

27۔ اگر مثلث ABC اور مثلث DEF مشابہ ہوں اور $A = 50$ ہو تب

[] $\dots\dots\dots = \angle E + \angle F$

(A) 60^0 (B) 90^0 (C) 130^0 (D) 180^0

---//---