

SL. No : AA

بٹنٹھ پرتھگھ سونڈھ : 50 ]

Total No. of Questions 50 ]

سونكئت سونڈھ : **81-U**

**CCE PF**  
**CCE PR**

[ بٹنٹھ مودرتھ پوتنطگھ سونڈھ : 12

[ Total No. of Printed Pages : 2

**Code No. : 81-U**

وتسوت : گنئت

**Subject : MATHEMATICS**

( لودف بھاسونتر / Urdu Version)

( هئوس پتھكرم / New Syllabus )

( بھاسنئ اوتھرف + پونرھوتت بھاسنئ اوتھرف / Private Fresh + Private Repeater)

دنونك : 03. 04. 2017 ]

[ Date : 03. 04. 2017

سوتوت : بتئگئ 9-30 روند مدهوتھ 12-45 روتئگئ ] [Time : 9-30 A.M. to 12-45 P.M.

گرتتھ اونكگھ : 100 ]

[ Max. Marks : 100

عم هداوت :

1. سونونمه معروضئ (Objective) اور موضوعئ (Subjective) قسم كئ سونونون پرمشتئل هئ جس مل

50 سولوت هئ۔

2. اس سونونمه كو سربمهر كر دئا گئا هئ۔ امتحن شروع هونئ كئ وقت آپ كو پرتھ پرتھنئ كئ لئئ اسئ بائئ طرف سئ

كانئنا هوكا۔ اچھئ طرف دكئ لئئ كئ سونونمه كئ سبھئ صنفات تھك تھاك هئ۔

3. معروضئ اور موضوعئ دونون قسم كئ سونونون كئ لئئ دئ گئ هداوت كئ مطابق جواب لكھئ۔

4. بائئ هاتھ كئ حاشئ پرتھ پرتھ ماركس دئ گئ هئ۔

5. جواب دئئ كا زئا ده سئ زئا ده وقت سونونمه كئ اور پرتھ دئا گئا هئ۔ اس مل سونونمه پرتھنئ كئ لئئ 15 منٹ

شامل هئ۔

اس كائ

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

اس منقام سئ كائ كئ سونونون پرتھنئ

Tear here

Turn over ]

PF+PR-III-516

I. مندرجہ ذیل سوالات/ناکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادلات دیے گئے ہیں۔ ان میں سے صرف ایک صحیح یا مناسب

$$8 \times 1 = 8$$

ترین ہے۔ صحیح متبادل کا انتخاب کریں اور حرف تہجی کے ساتھ مکمل طور پر لکھئے۔

1. اگر ایک کثیر رکنی  $p(x) = x^2 - 4$  کو منفرد کثیر رکنی  $(x - 2)$  سے تقسیم کیا گیا تو باقی کیا ہوگا

(A) 2 (B) -2

(C) 0 (D) -8

2. مساوات  $x^2 + 2x + 1 = 0$  کے جذروں کا حاصل جمع اور حاصل ضرب بالترتیب ہوتے ہیں

(A) 2 اور -1

(B) -2 اور 1

(C) -2 اور -1

(D) 1 اور 2

3. ایک دائرہ میں نصف قطر کے نقاطِ خاتمہ پر نصف قطر اور خط مماس کے درمیان زاویہ ہوتا ہے

(A)  $90^\circ$

(B)  $180^\circ$

(C)  $45^\circ$

(D)  $360^\circ$

4. ایک قائم مدور استوانہ کے قاعدے کا رقبہ 154 مربع سنٹی میٹر اور بلندی 10 سنٹی میٹر ہو تو اس کا حجم معلوم کیجئے

(A) 15.40 c.c.

(B) 15400 c.c.

(C) 1.540 c.c.

(D) 1540 c.c.

5. اگر  $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$  اور  $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$  ہو تو  $\sin \theta$  کی قیمت معلوم کیجئے

(A)  $\sqrt{3}$

(B)  $\frac{1}{2}$

(C)  $\frac{2}{\sqrt{3}}$

(D)  $\frac{3}{2}$

6.  $(7 \times 11 \times 13 + 13)$  درج ذیل میں سے کیا ہے ؟

(A) مخلوط عدد (Composite number)

(B) مفرد عدد (Prime number)

(C) غیر معقول عدد (Irrational number)

(D) غیر حقیقی عدد یا مجازی عدد (Imaginary number)

Turn over ]

**PF+PR-III-516**

7. ایک ہندسوی تصاعد کا پہلا رکن  $a$  اور عام نسبت  $r$  ہو تو اُس کے لامحدود ارکان کا مجموعہ درج ذیل میں سے کیا ہوتا ہے؟

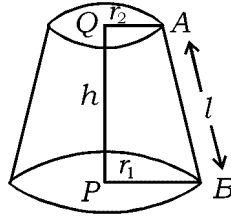
$$S_{\infty} = \frac{1}{a - r} \quad (A)$$

$$S_{\infty} = \frac{1}{r - a} \quad (B)$$

$$S_{\infty} = \frac{a}{1 - r} \quad (C)$$

$$S_{\infty} = \frac{1 - r}{a} \quad (D)$$

8. مخروط مقطوعہ کی مائل سطح کا رقبہ ہوتا ہے



$$\pi (r_2 - r_1) h \quad (A)$$

$$\pi (r_1 + r_2) h \quad (B)$$

$$\pi (r_1 - r_2) l \quad (C)$$

$$\pi (r_1 + r_2) l \quad (D)$$

$$6 \times 1 = 6$$

.II درج ذیل سوالات حل کیجئے :

9. اگر  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  اور  $A = \{2, 3, 4, 5\}$  ہو تو  $A'$  معلوم کیجئے۔

10. مفروضات (Scores) کے معیاری انحراف اور تغیر پذیری کے درمیان نسبت لکھئے۔

11. ایک تو اتر میں اگر  $T_n = n^2 + 4$  ہو تو  $T_2$  معلوم کیجئے۔

12. ایک سکہ کو ایک مرتباً اچھالا گیا۔ چت (Head) ظاہر ہونے کا امکان معلوم کیجئے۔

13. فیثاغورث کا مسئلہ بیان کیجئے۔

14. ایک مربعی کثیر رکنی کی عام صورت لکھئے۔

15. III.  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ،  $B = \{3, 4, 5, 6\}$  اور  $C = \{6, 7\}$  دیا گیا ہے۔

2 تصدیق کیجئے  $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$

2 16. دو اعداد کے درمیان حسابی اوسط 5 اور ہندسوی اوسط 4 ہے اُن کے درمیان ہارمونی اوسط معلوم کیجئے۔

یا

ایک ہارمونی تصاعد کا تیسرا اور پانچواں رکن بالترتیب 1 اور  $\frac{1}{-5}$  ہے، دسواں رکن معلوم کیجئے۔

2 17. ثابت کیجئے کہ  $5 - \sqrt{3}$  ایک غیر معقول عدد ہے۔

2 18. اگر  ${}^n P_4 = 5 ({}^n P_3)$  ہو تو  $n$  کی قیمت معلوم کیجئے۔

19. A ایک بے تگے تجربہ کا وقوع اس طرح ہے کہ  $P(A) : P(\bar{A}) = 5 : 11$  ہے۔  $P(A)$  اور  $P(\bar{A})$

2 معلوم کیجئے۔

20. مماثل اصم اعداد اور غیر مماثل اصم اعداد کسے کہتے ہیں؟ درج ذیل گروپ میں سے مماثل اصم اعداد کے سیٹ کی شناخت

2 کیجئے اور لکھئے۔

$$\{\sqrt{8}, \sqrt{12}, \sqrt{20}, \sqrt{54}\} \quad (a)$$

$$\{\sqrt{50}, \sqrt[3]{54}, \sqrt[4]{32}\} \quad (b)$$

$$\{\sqrt{8}, \sqrt{18}, \sqrt{32}, \sqrt{50}\} \quad (c)$$

2

.21. نسب نما کو معقول بناتے ہوئے مختصر کیجئے :

$$\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$$

.22. ایک کثیررُکنی  $p(x)$  کو  $(2x - 1)$  سے تقسیم کرنے پر خارج قسمت اور باقی بالترتیب  $(7x^2 + x + 5)$  اور

2

4 ہوتے ہیں۔  $p(x)$  معلوم کیجئے۔

یا

ترکیبی تقسیم کے طریقے سے خارج قسمت اور باقی معلوم کیجئے :

$$(3x^3 - 2x^2 + 7x - 5) \div (x + 3)$$

.23. مساوی الاضلاع مثلث کے رقبہ کی مساوات  $A = \frac{\sqrt{3} a^2}{4}$  ہے جہاں  $A$  رقبہ اور  $a$  ضلع ہے۔ مثلث کا احاطہ

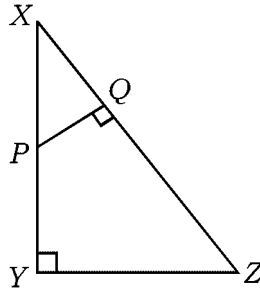
2

معلوم کیجئے اگر مربع سینٹی میٹر  $16\sqrt{3}$  ہو۔

2

.24. ثابت کیجئے کہ مساوات  $x^2 - 2x + 3 = 0$  کے جذر مجازی ہیں۔.25.  $\triangle XYZ$  میں 'P' ضلع  $XY$  پر ایک نقطہ ہے اور  $PQ \perp XZ$  ہے۔ اگر  $XY = 16$  cm،  $XP = 4$  cm اور

2

 $XZ = 24$  cm ہو تو  $XQ$  معلوم کیجئے۔

2

.26. ثابت کیجئے :  $\frac{1 - \tan^2 A}{1 + \tan^2 A} = 2 \cos^2 A - 1$ 

2

.27. نقاط  $(4, -8)$  اور  $(5, -2)$  کو جوڑنے والے خط کی ڈھلان (Slope) معلوم کیجئے۔

28. نقاط (2, 3) اور (4, 7) کو جوڑنے والے خط کے وسطی نقطہ کے محددین معلوم کیجئے۔

2

29. درج ذیل معلومات کی مدد سے میدان کا خاکہ بنائیے :

[ پیمانہ : 20 m = 1 cm ]

	میٹر میں) D کو	
	150	
	100	C تک 70
E تک 80	80	
	30	B تک 40
	A سے	

2

30. 3.5 cm نصف قطر کے دائرے میں 6 cm لمبائی کا وتر کھینچ کر مرکز اور وتر کا درمیانی فاصلہ ناپ کر لکھئے۔

2

31. A، B اور C تین سیٹ ہیں جن میں چند عناصر مشترک ہیں۔  $(A \cup B) \cup C$  کی وضاحت کرنے والا وین خاکہ

2

بنائیے۔

32. درج ذیل سلسلہ کا مجموعہ معلوم کیجئے :

2

10 ارکان تک  $1 + 2 + 4 + \dots$

33. ایک گاؤں کے چند افراد کا سروے کرنے پر معلوم ہوا کہ وہ مختلف قسم کے صابن استعمال کرتے ہیں۔ صابن کی قسم اور

2

استعمال کرنے والے افراد کی تعداد درج ذیل دی گئی ہے۔ معلومات کو ظاہر کرنے والا پائے چارٹ بنائیے۔

صابن کی قسم	A	B	C
استعمال کرنے والے افراد کی تعداد	12	08	04

2

34. مختصر کیجئے :  $\sqrt{18} + \sqrt{128} - \sqrt{50}$

2

35. اگر  ${}^5C_r = 10$  اور  ${}^5P_r = 60$  ہو تو  $r$  کی قیمت معلوم کیجئے۔

Turn over ]

PF+PR-III-516

2 .36 مساوات  $x^2 - 7x + 12 = 0$  ضابطہ (Formula) کے استعمال سے حل کیجئے۔

2 .37 دو مشابہ مثلثات کے متناظر ارتفاع 3 cm اور 5 cm ہیں۔ ان مثلثات کے رقبوں کی نسبت معلوم کیجئے۔

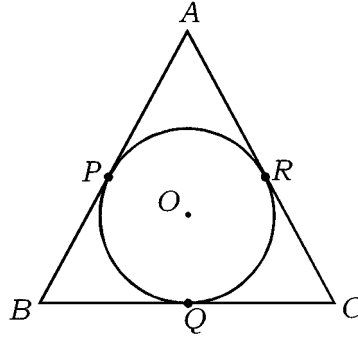
.38  $P(x)$  کو جب (i)  $(x - a)$

2 (ii)  $(x + a)$  سے تقسیم کیا جاتا ہے تو باقی (Remainder) معلوم کیجئے۔

2 .39 ایک قائم مدور مخروط کی بلندی 4 cm اور اس کے دائروں قاعدے کا نصف قطر  $\frac{21}{2}$  cm ہے، حجم معلوم کیجئے۔

2 .40 دی گئی شکل میں O مرکز کے دائرے کو AB، BC اور AC خطوط مماس ہیں۔ اگر  $AB = AC$  ہو تو ثابت کیجئے

2  $BQ = CQ$



3 .41 .IV ایک تقریب میں موجود ہر شخص ہر دوسرے شخص سے مصافحہ کرتا ہے۔ مصافحوں کی کل تعداد اگر 45 ہو تو تقریب میں

3 شریک افراد کی تعداد معلوم کیجئے۔

یا

ثابت کیجئے کہ ایک 'n' اضلاع کے کثیرالاضلاع میں وتروں کی تعداد  $\frac{n(n-3)}{2}$  ہوتی ہے۔

3 .42 درج ذیل مفروضات (Data) کا تغیر پذیری کا عددی سر (C.V.) معلوم کیجئے :

40, 36, 64, 48, 52.



43. ”اگر دو دائرے ایک دوسرے کو بیرونی طور پر مس کرتے ہوں تو ان کے مراکز اور نقطہ تماس ہم خط ہوتے ہیں۔“

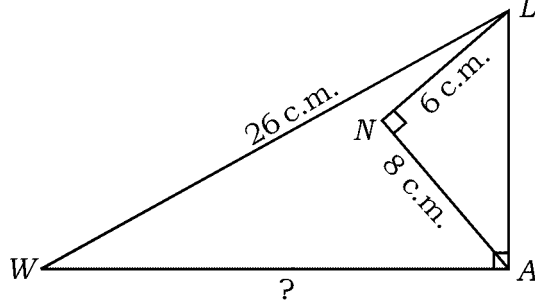
3

ثابت کیجئے۔

44.  $\triangle LAW$  میں  $\angle LAW = 90^\circ$  ،  $\angle LNA = 90^\circ$  ،  $LW = 26 \text{ cm}$  ،  $LN = 6 \text{ cm}$  اور

3

$AN = 8 \text{ cm}$  دیئے گئے ہیں۔  $WA$  کی لمبائی معلوم کیجئے :

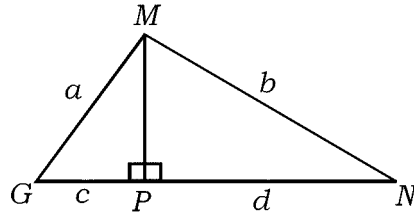


یا

$\triangle MGN$  میں  $MP \perp GN$  ہے، اگر  $MG = a$  اکائیاں،  $MN = b$  اکائیاں اور  $GP = c$  اور  $PN = d$  اکائیاں

$$\therefore \frac{(a-b)}{(c-d)} = \frac{(c+d)}{(a+b)}$$

ہو تو ثابت کیجئے

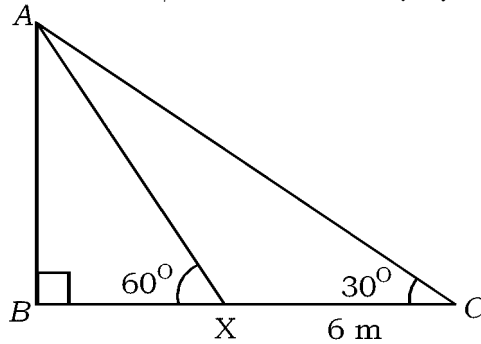


45. ایک ہموار (Horizontal) میدان کے نقطہ (C) سے ایک پرچی ستون (AB) کے اوپری سرے

کا صعودی زاویہ  $30^\circ$  ہے۔ 6 میٹر اس ستون کی جانب چلنے کے بعد نقطہ X پر صعودی زاویہ  $60^\circ$  ہو جاتا ہے۔

3

جس طرح شکل میں بتایا گیا ہے۔ پرچی ستون کی بلندی معلوم کیجئے۔



یا

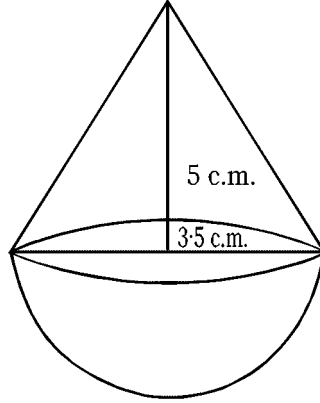
Turn over ]

PF+PR-III-516

$$\frac{\sin (90^\circ - \theta)}{\operatorname{cosec} (90^\circ - \theta) - \cot (90^\circ - \theta)} = 1 + \sin \theta : \text{ ثابت کیجئے}$$

46. ایک مخروط کو نصف گڑھ پر جوڑتے ہوئے ایک کھلونہ بنایا گیا ہے۔ جس طرح شکل میں بتایا گیا ہے۔ اگر ہر ایک ٹھوس جسم کا نصف قطر  $\frac{7}{2}$  cm اور مخروط کی بلندی 5 cm ہو تو کھلونے کا حجم معلوم کیجئے۔

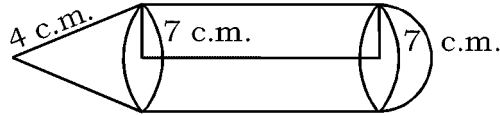
3



یا

ایک ٹھوس جسم اس طرح ہے کہ استوانے کے ایک سرے پر نصف گڑھ اور دوسرے سرے پر مخروط جوڑا گیا ہے۔ جس طرح شکل میں بتایا گیا ہے۔

اگر ہر ایک ٹھوس جسم کا نصف قطر 7 cm اور استوانے کی بلندی مخروط کی مائل بلندی کے مساوی ہے۔ اگر مخروط کی مائل بلندی 4 cm ہو تو اس ٹھوس جسم کا کل سطحی رقبہ (TSA) معلوم کیجئے:



47. V. 4 cm اور 2 cm نصف قطر کے دائروں کو ایک معترض مشترکہ خط مماس ساخت کیجئے جن کے مراکز 8 cm دوری پر ہوں۔ خط مماس کی لمبائی ناپ کر لکھئے۔

4

4

48. بنیادی مسئلہ تناسب (تھیلیس کا مسئلہ) بیان کیجئے اور ثابت کیجئے۔

49. ایک ہندسوی تصاعد کا تیسرا رکن پہلے رکن کے مربع کے مساوی اور پانچواں رکن 64 ہے۔ ہندسوی تصاعد کے ابتدائی 6 ارکان کا مجموعہ معلوم کیجئے۔

4

یا

ایک حسابی تصاعد کا چوتھا رکن 10 اور 11 واں رکن چوتھے رکن کے تین گنا سے 1 زیادہ ہے۔ حسابی تصاعد کے ابتدائی 20 ارکان کا مجموعہ معلوم کیجئے۔

4

50. مساوات  $x^2 - x - 2 = 0$  ترسیم کے ذریعہ حل کیجئے۔

**81-U**

12

**CCE PF + PR**

**PF+PR-III-516**