

## ریاضی ایس ایس سی - II

(HIC)

حصہ اول (کل نمبر: 15)

20 منٹ

:

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پرچے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر 1: دیے گئے الفاظ یعنی الف، ب، ج، د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔

- (i) ایسے فقرے جو دی گئی شرط کے مطابق درست ہوں کیا کہلاتے ہیں؟  
الف: کہلے ب: درست ج: غلط د: درج شدہ میں سے کوئی نہیں
- (ii)  $lx + m = 0$  کون سی مساوات ہے؟  
الف: تین درجی ب: دو درجی ج: یک درجی د: درج شدہ میں سے کوئی نہیں
- (iii)  $3y + 5$  کیا ہے؟  
الف: الجبری جملہ ب: الجبری فقرہ ج: کہلا فقرہ د: درج شدہ میں سے کوئی نہیں
- (iv) دائرہ کے کسی نقطہ سے دائرہ کے مرکز تک کا فاصلہ کیا کہلاتا ہے؟  
الف: وتر ب: رداس ج: مماس د: قوس
- (v)  $x:5 = 4:2$  میں  $x$  کس کے برابر ہے؟  
الف: 5 ب: 8 ج: 10 د: 12
- (vi)  $\bar{x}$  کس کے برابر ہے؟  
الف:  $\frac{\sum x}{n}$  ب:  $\frac{\sum n}{x}$  ج:  $\frac{\sum x}{x}$  د:  $\frac{\sum n}{n}$
- (vii)  $-3 < x < 3$  سے کیا مراد ہے؟  
الف:  $x > 3$  ب:  $x > -3$  ج:  $x > 3$  اور  $-3 < x$  د:  $x < -3$
- (viii) کس کے چاروں اضلاع متماثل ہوتے ہیں؟  
الف: دائرہ ب: مثلث ج: چوکور د: مستطیل
- (ix) اگر  $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$  ہو تو:  
الف:  $ab = bc$  ب:  $b^2 = ac$  ج:  $c^2 = ab$  د:  $a^2 = bc$
- (x)  $\left(\frac{5}{2}\right)^2 =$  \_\_\_\_\_  
الف:  $\frac{25}{4}$  ب:  $\frac{10}{4}$  ج:  $\frac{5}{2}$  د:  $\frac{-5}{2}$
- (xi) مجموعہ کو ظاہر کرنے کے لیے کون سا نشان استعمال ہوتا ہے؟  
الف:  $n$  ب:  $\Sigma$  ج:  $\bar{x}$  د:  $x$
- (xii)  $x = a$  اور  $x = \frac{1}{b}$  کا  $x$  سے آزاد ربط کیا ہے؟  
الف:  $ab = 1$  ب:  $a = b$  ج:  $a = ab$  د:  $ab = 2$
- (xiii) ذیل میں سے کون سا فقرہ درست ہے؟  
الف:  $6 < 1 + 2$  ب:  $3 + 10 < 8$  ج:  $3 + 2 = 5$  د:  $3 + 5 = 6$
- (xiv) وہ قیمت جو کسی سلسلے میں بار بار آئے کیا کہلاتی ہے؟  
الف: حسابی اوسط ب: وسطیہ ج: عادہ د: درج شدہ تمام
- (xv)  $a^2$  کا تیسرا متناسب کون سا ہے؟  
الف:  $ab$  ب:  $\frac{a}{b}$  ج:  $\frac{b^2}{a^2}$  د:  $a^2 b^2$

## ریاضی ایس ایس سی-II (HIC)

کل نمبر حصہ دوم اور سوم: 60

وقت: 2:4 گھنٹے

حصہ دوم اور سوم کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے بارہ اجزاء حل کیجیے اور حصہ سوم میں سے کوئی سے تین سوال حل کیجیے۔ ایکسٹرا شیٹ طلب کرنے پر مہیا کی جانے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

### حصہ دوم (36 نمبر)

(12 × 3 = 36)

سوال نمبر 2: صرف بارہ (12) اجزاء حل کیجیے تمام اجزاء کے نمبر یکساں ہیں:

(i) بذریعہ تجزیہ حل کیجیے:  $x^2 - 7x + 10 = 0$

(ii) تیسرا متناسب معلوم کیجیے: 3, 12

(iii)  $x$  کی کس قیمت کے لیے  $3 + x : 2 + 4x$  اور  $2 : 3$  برابر ہیں؟

(iv) 45 مدت کا حسابی اوسط 80 ہے۔ ان کا مجموعہ معلوم کریں۔

(v) بذریعہ موازنہ  $x$  کو ساقط کیجیے:  $xt = l$ ;  $\frac{x}{m} = l$

(vi) وسطیہ معلوم کیجیے: 1, 4, 0, 7, 9

(vii)  $ax^2 + bx + c = 0$  کا حل سیٹ مندرجہ ذیل قیمتوں کے لیے معلوم کیجیے:  $a = 5$ ,  $b = 8$ ,  $c = 3$

(viii) وسط فی التناسب معلوم کیجیے:  $a^3$ ,  $a^9$

(ix) مندرجہ ذیل میں سے مساواتوں اور غیر مساواتوں کو الگ کیجیے:

(a)  $3x + 2 = 5$  (b)  $3x + 2 > 10$

(c)  $2y = 10$  (d)  $3y + 8 < 11$

(e)  $\frac{1}{2}x - 5 = \frac{1}{3}$  (f)  $2x - 10 = \frac{1}{2}$

(x) مندرجہ ذیل میں سے کون سے الجبری جملے اور کون سے الجبری فقرے ہیں؟

(a)  $2x + 3$  (b)  $2x = 1$

(c)  $2x - 5 < -3$  (d)  $3x + 2y + z$

(e)  $\frac{1}{\sqrt{3}}z - 1$  (f)  $\frac{x-1}{2} = \frac{2}{3}$

(xi) بذریعہ موازنہ  $x$  کو ساقط کیجیے:  $ax - b = 0$ ;  $cx - d = 0$

(xii) مندرجہ ذیل کا حسابی اوسط معلوم کیجیے: 4, 6, 10, 12, 15, 20, 25, 28, 30

(xiii) مندرجہ ذیل نقاط کو گراف پیپر پر مرتسم کیجیے: (a) (4, 2) (b) (-2, 3) (c) (-3, -5)

(xiv) چوتھا متناسب معلوم کیجیے:  $3a^2b^2$ ,  $5ab^2$ ,  $9ab$

(xv) ایک طالبہ کے درجات چھ امتحانوں میں اس طرح تھے: 86 اور 80, 68, 74, 91, 82 - دیے گئے ہندسوں کو ایک سادہ

کالمی شکل کے ذریعے ظاہر کریں۔

(xvi) مندرجہ ذیل میں سے کون سے فقرے درست اور کون سے غلط ہیں؟

(a)  $3 + 4 = 6$  (b)  $3 + 7 < -5$

(c)  $7 + 5 > 6$  (d)  $3 + 2 > 4$

(e)  $-7 < 15$  (f)  $-6 + 4 > 2$

(xvii) بذریعہ فارمولا حل کیجیے:  $x^2 - 4x - 5 = 0$

(xviii)  $5 : 2x :: 3 : 2x - 4$  میں  $x$  کی قیمت معلوم کیجیے۔

### حصہ سوم (کل نمبر 24)

(3 × 8 = 24)

نوٹ: کوئی سے تین سوال حل کریں۔ تمام سوالوں کے نمبر یکساں ہیں۔

سوال نمبر 3: مندرجہ ذیل مساوات کا گراف کم از کم چار جوڑے لے کر بنائیں  $2x + y = 8$   
سوال نمبر 4: ذیل میں سے ایک ہائی سکول کے 30 طلباء کے اوزان (پونڈ) میں دیے گئے ہیں۔ 5 کا جماعتی وقفہ لے کر ایک تعددی جدول تیار کریں:

130, 133, 124, 121, 115, 139, 137, 144

142, 133, 133, 128, 129, 132, 131, 128

126, 132, 134, 135, 138, 136, 141, 130

135, 141, 123, 126, 118, 134

سوال نمبر 5: مثلث  $ABC$  بنائیں جبکہ  $m\angle B = 45^\circ$ ,  $m\overline{BC} = 4.5\text{cm}$ ,  $m\overline{BA} = 2\text{cm}$

سوال نمبر 6: مندرجہ ذیل کی تعریف لکھیں اور اشکال بنا کر وضاحت کریں: الف: دائرہ ب: دائرہ کا وتر