

(معروضی طرز)

فزکس (نیکورس) (پہلا گروپ) پرچہ I (معروضی طرز) وقت: 15 منٹ

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو مار کرنے یا کاٹ کر نہ کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

- 1-1 ایک جسم نیوٹرل ایکوی لبریم میں ہوتا ہے اگر اس کا سنٹر آف گریوٹی:
 - (A) بلند ترین پوزیشن پر ہو
 - (B) پست ترین پوزیشن پر ہو
 - (C) اپنی بلندی برقرار رکھتا ہو اگر اسے اپنی جگہ سے ہلایا جائے (D) بنیاد کے اندر رہتا ہے
 - (A) بائی (B) سنگ مرمر کا پاؤڈر (C) ہوا (D) آئل
- 3- موئیٹیم کا یونٹ ہے:
 - (A) Nm
 - (B) $kgms^{-2}$
 - (C) Ns
 - (D) Ns^{-1}
- 4- ایک ٹرین $36kmh^{-1}$ کی سپیڈ سے حرکت کر رہی ہے۔ ms^{-1} میں اس کی سپیڈ ہوگی:
 - (A) $10ms^{-1}$
 - (B) $20ms^{-1}$
 - (C) $25ms^{-1}$
 - (D) $30ms^{-1}$
- 5- پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے نہ:
 - (A) سپیڈ
 - (B) ولاٹیٹی
 - (C) ڈس پلیمینٹ
 - (D) فاصلہ
- 6- پیاسی سلنڈر سے معلوم کیا جاتا ہے:
 - (A) ماس
 - (B) ایریا
 - (C) والیوم
 - (D) کسی مانع کا لیول
- 7- گیس ہٹرز کے استعمال سے کمرے گرم کئے جاتے ہیں بذریعہ:
 - (A) کنڈکشن
 - (B) کنویکشن اور ریڈی ایشن
 - (C) ریڈی ایشن
 - (D) کنویکشن
- 8- کونسا جزا یو پوریشن کو متاثر کرتا ہے؟
 - (A) ٹمپریچر
 - (B) مانع کی سطح کا ایریا (C) ہوا (D) یہ تمام
- 9- پانی کا بیرو میٹر بنانے کیلئے شیشے کی ٹیوب کی لمبائی اندازاً کتنی ہونی چاہیے؟
 - (A) 0.5m
 - (B) 1m
 - (C) 2.5m
 - (D) 11m
- 10- درک کرنے کی شرح کو کہتے ہیں:
 - (A) انرجی
 - (B) ٹارک
 - (C) پاور
 - (D) موئیٹیم
- 11- نچلے آر بٹ کے سیٹلائٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے:
 - (A) 0
 - (B) $8ms^{-1}$
 - (C) $800ms^{-1}$
 - (D) $8000ms^{-1}$
- 12- رینگ کاریں متوازن بنائی جاتی ہیں ان کی:
 - (A) سپیڈ بڑھا کر (B) ماس کم کر کے (C) سنٹر آف گریوٹی نیچے کر کے (D) چوڑائی کم کر کے

(انشائیہ طرز)

فزکس (نیکورس) (پہلا گروپ) پرچہ I (انشائیہ طرز) وقت: 2:45 گھنٹے

- 10-2 کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے:
 - (i) فزکس کی تعریف کیجئے۔
 - (ii) اعداد کو سائنٹفک نوٹیشن میں لکھئے: $0.00580km$, $210.0g$
 - (iii) فاصلہ اور ڈس پلیمینٹ کی تعریف کیجئے۔
 - (iv) یونیفارم ایکسلریشن کی تعریف کیجئے۔
 - (v) گریوٹی ٹیشنل ایکسلریشن کی تعریف کیجئے۔
 - (vi) انرشیا کی تعریف کیجئے۔
 - (vii) فورس اور موئیٹیم میں کیا تعلق ہے؟
 - (viii) فرکشن کے دو نقصانات لکھئے۔
- 12-3 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے:
 - (i) ٹارک کی تعریف اور اس کا فارمولا لکھئے۔
 - (ii) موئنس کا اصول سے کیا مراد ہے؟
 - (iii) گاڑیوں کی اونچائی ممکن حد تک کم کیوں رکھی جاتی ہے؟
 - (iv) گریوٹی ٹیشن کا قانون ہمارے لئے کیوں اہم ہے؟
 - (v) مصنوعی سیٹلائٹس کیا ہیں؟
 - (vi) نیوکلیئر انرجی کی تعریف لکھئے۔
 - (vii) کسی سسٹم کی ایٹی میجیسی کا کیا مطلب لیا جاتا ہے؟
 - (viii) پاور سے کیا مراد ہے؟
 - (ix) سولر سیلز سے کیا مراد ہے؟
- 10-4 کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے:
 - (i) جوں جوں ہم اوپر کی طرف جاتے ہیں ہوا لطیف سے لطیف کیوں ہو جاتی ہے؟
 - (ii) پریشر کی تعریف اور یونٹ تحریر کیجئے۔
 - (iii) کبھی جسم کی انرشیا انرجی کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟
 - (iv) پانی کے بے قاعدہ پھیلاؤ سے کیا مراد ہے؟
 - (v) حرارت مخصوصہ، حرارتی گنجائش سے کیسے مختلف ہے؟
 - (vi) سیلیسیس سکیل پر $50^{\circ}C$ ٹمپریچر کو فارن ہائٹ سکیل میں تبدیل کیجئے۔
 - (vii) کنویکشن کرنٹس کے دو استعمال تحریر کیجئے۔
 - (viii) موسم گرم میں سفید اور ہلکے رنگ کے کپڑے پہننے کی سائنسی وجہ کیا ہے؟

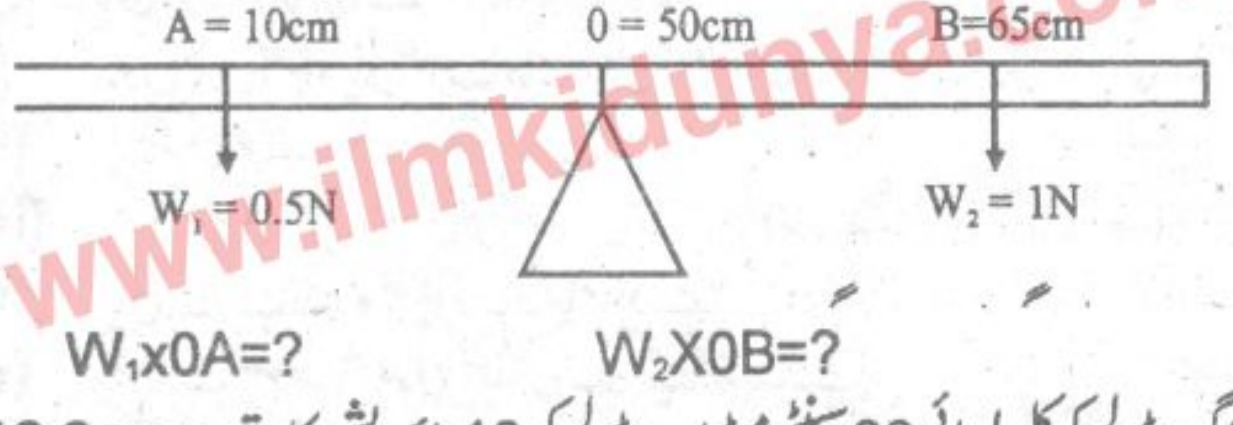
نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات لکھئے:

- 4-5 (الف) شکل بنا کر گریوٹی ثابت کیجئے: $V_f = V_i + at$
- (ب) آپ کے بال $1mm$ روزانہ کی شرح سے بڑھتے ہیں۔ ان کے بڑھنے کی شرح nms^{-1} میں معلوم کیجئے۔
- 3-6 (الف) موئیٹیم کے کنزرویشن کے قانون کی تعریف کیجئے اور اسے ثابت کیجئے۔
- (ب) کسی کار کے سٹیئرنگ وہیل کا ریڈیئس $16cm$ ہے۔ $50N$ کے کپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجئے۔
- 4-7 (الف) جیوتھریل انرجی کی وضاحت کیجئے۔
- (ب) چاند کی سطح پر گریوٹی ٹیشنل ایکسلریشن $1.62ms^{-2}$ ہے۔ چاند کا ریڈیئس 1740 کلومیٹر ہے۔ چاند کا ماس معلوم کیجئے۔
- 4-8 (الف) وضاحت کیجئے کہ آبدوز پانی کی سطح اور پانی کے اندر کس طرح چلتی ہے؟
- (ب) ایک پن کا بالائی سر امریج نما ہے جسکی ایک سائڈ $10mm$ ہے۔ اس پر لگنے والی $20N$ کی فورس سے پیدا ہونے والا پریشر معلوم کیجئے۔
- 4-9 (الف) لیزلی کیوب کی ساخت اور استعمال بیان کیجئے۔
- (ب) ایک بیٹل کی سلاخ جو $0^{\circ}C$ ٹمپریچر پر ایک میٹر لمبی ہے۔ اس کی لمبائی $30^{\circ}C$ پر معلوم کیجئے۔ جبکہ بیٹل کے طولی پھیلاؤ کے کوائفی شیٹ کی قیمت $1.9 \times 10^{-5} k^{-1}$ ہے۔

(حصہ سوئم) (حصہ عملی)

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھئے۔

- A-10- نیکیو زیرو ایرر کی تعریف کیجئے۔ 0.01 سم بازیوز یرو ایرر رکھنے والے وزیر کیلچر سے سلنڈر کا ڈایا میٹر 0.9 سم ماپا گیا ہے۔ زیرو کوریکشن لگا کر سلنڈر کا حج ڈایا میٹر معلوم کیجئے۔
- B- معیاروں کے اصول کی تصدیق درج ذیل معلومات سے کیجئے:
 - سنٹر آف گریوٹی $50cm$
 - $g = 10ms^{-2}$



- C- اگر پنڈولم کی کل لمبائی 86 سینٹی میٹر اور پنڈولم کی 10 واہریشن کا وقت 18.2 sec ہو تو 'g' کی قیمت معلوم کیجئے۔