

کل نمبر = 48 ، کل وقت = 1 گھنٹہ 45 منٹ

2019

حصہ اول (PART I)

PHYSICS (نورس) گروپ پانچ

تعلیمی سیشن : 2015 - 2017 تا 2018 - 2020

سوال نمبر 2 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے)

Q. No. 2 Write short answers any Five of the following

5 x 2 = 10

|   |   |   |
|---|---|---|
| Define Nuclear Physics and Plasma Physics           | 1 | نیوکلیر فزکس اور پلازما فزکس کی تعریف کیجئے     |
| What is meant by least count of vernier callipers ? | 2 | ونیر کالپرس کے لیسٹ کاؤنٹ سے کیا مراد ہے ؟      |
| Define zero correction                              | 3 | زیرو کوریکشن کی تعریف کیجئے                     |
| Define position                                     | 4 | پوزیشن کی تعریف کیجئے                           |
| Differentiate between distance and displacement     | 5 | ڈسٹنس اور ڈسپلیسمنٹ میں فرق واضح کیجئے          |
| Define force and its unit                           | 6 | فورس اور اس کے یونٹ کی تعریف کیجئے              |
| State Newton's First Law of motion                  | 7 | نیوٹن کا موشن کا پہلا قانون بیان کیجئے          |
| Define mass and write its unit in S.I               | 8 | ماس کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ S.I میں لکھیے |

Q. No. 3 Write short answers any Five of the following

5 x 2 = 10

سوال نمبر 3 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے)

|   |   |  |
|---|---|--|
| Define centre of mass and centre of gravity                         | 1 | سٹر آف ماس اور سٹر آف گریوٹیٹی کی تعریف کیجئے                      |
| State the principle of moments                                      | 2 | مومنٹس کا اصول بیان کیجئے  |
| What is meant by global positioning system ?                        | 3 | گلوبل پوزیشننگ سسٹم کیا ہوتا ہے ؟                                  |
| A machine does 4 joule of work in 2 seconds. Find its power         | 4 | ایک مشین 2 سیکنڈ میں 4 جول کام کرتی ہے اس کی پاور معلوم کیجئے      |
| Why does the value of g vary from place to place ?                  | 5 | g قیمت تلف جگہوں پر تلف کیوں ہوتی ہے ؟                             |
| Define power and write its SI units                                 | 6 | پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ لکھیے                        |
| Write importance of wind energy                                     | 7 | دھارا زمی کی اہمیت تحریر کیجئے                                     |
| If a pump has power of 1120 watt. Convert it into horse power (hp). | 8 | اگر ایک پمپ کی پاور 1120 واٹ ہے تو اس کو ہارس پاور میں تبدیل کیجئے |

Q. No. 4 Write short answers any Five of the following

5 x 2 = 10

سوال نمبر 4 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے)

|   |   |   |
|---|---|---|
| Define pressure and write its mathematical formula                    | 1 | پریشر کی تعریف کیجئے اور اس کا حسابی فارمولہ لکھیے                        |
| What is upthrust ? State principle of floatation ?                    | 2 | اٹھان اور اس کا اصول بیان کیجئے   |
| What is Hooke's law ? What is meant by elastic limit ?                | 3 | ہک کا قانون کیا ہے ؟ اس کا مطلب کیا ہے ؟                                  |
| Define the terms heat and temperature                                 | 4 | گرمی اور درجہ حرارت کی اصطلاحات کی تعریف کیجئے                            |
| What is meant by internal energy of a body ?                          | 5 | کسی جسم کی اندرونی توانی سے کیا مراد ہے ؟                                 |
| What measures do you suggest to conserve energy in houses ?           | 6 | آپ گروہوں میں اندرونی توانی کے تحفظ کے لئے کون سے اقدامات تجویز کریں گے ؟ |
| Differentiate between conductors and insulators                       | 7 | کنڈکٹرز اور انسولیٹرز میں فرق بیان کیجئے                                  |
| How many factors affect thermal conductivity , also write their names | 8 | تھرمل کنڈکٹیوٹی کو متاثر کرنے والے عوامل کتنے ہیں ؟ ان کے نام لکھیے       |

(PART II) حصہ دوم

NOTE : Attempt any Two questions from this part

9 x 2 = 18

نوٹ : اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے

|  |   |   |                   |
|--|---|---|-------------------|
| Define centripetal force, derive its equation and give one example   | 4 | سنٹری پیٹل فورس کی تعریف کیجئے اس کی مساوات اخذ کیجئے اور ایک مثال دیجئے  | سوال نمبر 5 - (A) |
| 5  |   | ایک کرکٹ بال کو عمودی طور پر اوپر کی طرف ہٹ لگائی گئی ہے۔ بال 6 سیکنڈ کے بعد زمین پر واپس آتی ہے۔ معلوم کیجئے (i) بال کی زیادہ سے زیادہ اونچائی (ii) بال کی ابتدائی رفتار | (B)               |
| A cricket ball is hit vertically upwards and returns to ground 6 S later. Calculate (i) Maximum height reached by the ball (ii) Initial velocity of the ball |   |   |                   |
| Define Equilibrium ? Explain conditions for equilibrium  | 4 | ایکیلیبریم کی تعریف کیجئے اور اس کے شرائط بیان کیجئے  | سوال نمبر 6 - (A) |
| 5  |   | ایک پمپ 70 kg پانی کو 16 m کی عمودی بلندی تک 10 s میں اٹھا سکتا ہے پمپ کی پاور معلوم کیجئے اور پاور کو ہارس پاور میں بھی معلوم کیجئے                                      | (B)               |
| Calculate the power of a pump which can lift 70 kg of water through a vertical height of 16 meters in 10 seconds. Also find the power in horse power.        |   |   |                   |
| Define volume thermal expansion of solid , Derive its formula  | 4 | حجمی اشیاؤں کے وولیم میں حرارتی پھیلاؤ سے کیا مراد ہے ؟ اس کا فارمولہ اخذ کیجئے   | سوال نمبر 7 - (A) |
| 5  |   | ہوا میں دو مٹائی کا وزن 0.48 N ہے جبکہ پانی میں اس کا وزن 0.42 N ہے۔ اس کی وٹھٹی معلوم کیجئے  | (B)               |
| The weight of a metal spoon in air is 0.48 N. Its weight in water is 0.42 N. Find its density  |   |   |                   |