

کونسل

2015-17

2015-17 to 2017-19

0918

کئی نمبر 12

PAPER CODE 1477

فونکس (معریشی) سیکنڈری پارت (ا) وقت 15 منٹ (پہلا گروپ)

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 تھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مٹیوں سے تھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کٹ کر پُر کرنے کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ ایک ریسیور یا سفید تلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write PAPER CODE, which is printed on this question paper, on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will be responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
15 °C	37 °C	37 °F	98.6 °C	تارل یا صحت مند انسانی جسم کا نمبر کچھ ہے۔ Normal human body temperature is	1
کاپر Copper	برف Ice	مرکری Mercury	پانی Water	کون سا میٹریل زیادہ حرارت مخصوصہ کا حامل ہے۔ Which of the following material has large specific heat.	2
مالیکیولز کا ٹکراؤ Molecular Collision	کنڈکشن Conduction	ریڈی ایشن Radiation	کنویکشن Convection	گیسز میں زیادہ تر انتقال حرارت کا سبب ہے؟ In gases, heat is mainly transferred by	3
9	3	6	7	SI میں بنیادی یونٹس کی تعداد ہے۔ The number of base unit in SI are	4
پاور Power	ڈسپلیسمنٹ Displacement	فاصلہ Distance	سپیڈ Speed	مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے۔ Which of the following is a vector quantity?	5
ماس Mass	دلائی Velocity	فورس Force	نیٹ فورس Net force	ارثیا کا انحصار ہے۔ Inertia depends upon	6
NS ⁻¹	Nm	Kgms ⁻²	NS	مندرجہ ذیل میں سے مومینٹم کا یونٹ ہے۔ Which of the following is the unit of momentum	7
1	2	3	4	کئی فورس کے عمودی کمپونینٹس کی تعداد ہے۔ The number of perpendicular components of force are	8
8000 ms ⁻¹	800 ms ⁻¹	8 ms ⁻¹	صفر Zero	نچلے آر بیٹ کے سیٹلائٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے۔ The orbital speed of a low orbit satellite is	9
100 J	50 J	10 J	2.5 J	2 کلوگرام کی ایک اینٹ زمین سے 5m کی بلندی تک لے جانے میں کیا گیا ورک ہوگا۔ The work done in lifting a brick of mass 2 kg through a height of 5m above ground will be	10
الیکٹریک سیل Electric cell	فٹو سیل Photocell	الیکٹریک جنریٹر Electric generator	الیکٹریک بلب Electric bulb	مندرجہ ذیل میں سے کون سا ڈیوائس لائٹ انرجی کو الیکٹریکل انرجی میں تبدیل کرتا ہے؟ Which one of the following device converts light energy into electrical energy.	11
10 ³ Nm ⁻²	10 ² Nm ⁻²	1 Nm ⁻²	10 ⁴ Nm ⁻²	سسٹم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے اور ایک پاسکل برابر ہوتا ہے۔ SI unit of pressure is Pascal which is equal to	12

Part I

حصہ اول

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ $5 \times 2 = 10$ Answer briefly any Five parts from the followings:-

- (i) بنیادی اور ماخوذ مقداًروں میں فرق واضح کیجئے؟
Differentiate between base quantities and derived quantities?
- (ii) اٹامک اور نیوکلیئر فزکس کی تعریف کیجئے؟
Define atomic and nuclear physics?
- (iii) پلازما اور جیو-فزکس کی تعریف کیجئے؟ Define plasma and geo-physics?
(iv) ریست اور موٹن میں فرق واضح کیجئے۔ Differentiate between rest and motion.
- (v) موٹن کی دو اقسام لکھئے؟
Write two types of motion?
- (vi) فورس کی تعریف کیجئے اور اس کا S.I. یونٹ لکھئے؟
Define force and write its S.I. unit?
- (vii) موٹیمم کی تعریف کیجئے اور اسکی مساوات لکھئے؟
Define momentum and write its equation?
- (viii) فرکشن کے دو فوائد لکھئے؟
Write two advantages of friction?

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ $5 \times 2 = 10$ Answer briefly any Five parts from the followings:-

- (i) ہیڈ ٹو ٹیل رول کی تعریف کیجئے۔ Define head to tail rule.
(ii) ریزولوشن آف فورسز کی تعریف کیجئے۔ Define Resolution of Forces.
- (iii) گریویٹیشنل کانسٹنٹ کی تعریف کیجئے۔ Define garvitational constant.
(iv) گریویٹیشنل فیلڈ کی طاقت کی تعریف کیجئے۔ Define gravitational Field strength.
- (v) فیلڈ فورس کیا ہے؟
What is the Field Force?
(vi) پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔ Define Power and write its unit.
- (vii) انرجی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔
Define Energy and write its unit.
(viii) مکینیکل انرجی سے کیا مراد ہے؟
What is meant by Mechanical Energy?

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ $5 \times 2 = 10$ Answer briefly any Five parts from the followings:-

- (i) مادہ کے کائی ہیکل مالیکولر ماڈل کی کوئی دو خصوصیات لکھئے۔
Write any two features of kinetic molecular model of matter.
- (ii) ہک کا قانون بیان کیجئے۔ State Hooke's law.
(iii) مائع کی کوئی دو خصوصیات لکھئے۔ Write any two properties of liquid.
- (iv) حرارت کی تعریف کیجئے۔ Define heat.
(v) کیلون سکیل پر 300K نیپرچر کو سلیسیس سکیل پر نیپرچر میں تبدیل کیجئے۔ Convert 300 K on kelvin scale into temperature on celsius scale.
- (vi) کنڈکشن کی تعریف کیجئے۔ Define conduction.
(vii) نیم بری اور نیم بری کی تعریف کیجئے۔ Define land breeze and sea breeze.
- (viii) گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے۔
What is greenhouse effect.

Part II

حصہ دوم

Note: Attempt any Two questions. $9 \times 2 = 18$

نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- 4 نمبر Derive third equation of motion with the help of graph. (ا) حرکت کی تیسری مساوات گراف کی مدد سے اخذ کیجئے۔
- 5 نمبر A body of mass 5 kg is moving with a velocity of 10 ms^{-1} . (ب) 5 کلوگرام ماس کا ایک جسم 10 ms^{-1} کی دلائی ہے حرکت کر رہا ہے اس کو 2 سیکنڈ میں روکنے کے لیے درکار فورس معلوم کیجئے۔
- 4 نمبر Find the force required to stop it in 2 seconds.
- 4 نمبر Define potential energy and derived its formula P.E. = mgh (ا) پٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا اخذ کیجئے۔ P.E. = mgh
- 5 نمبر Find the magnitude and direction of a force, if its x-component is 12 N and y-component is 5 N (ب) اس فورس کی مقدار اور سمت بتائیے جس کا x-کمپونینٹ 12 N اور y-کمپونینٹ 5 N ہے۔
- 4 نمبر Define specific heat. How would you find the specific heat of a solid. (ا) حرارت مخصوصہ کی تعریف کریں۔ ایک ٹھوس جسم کی حرارت مخصوصہ کیسے معلوم کی جاتی ہے۔
- 5 نمبر A student presses her palm by her thumb with a force of 75 N. How much would be the pressure under her thumb having contact area 1.5 cm^2 ? (ب) ایک طالب علم اپنے انگوٹھے سے 75 N کی فورس لگا کر اپنی ہتھیلی کو دبا رہا ہے اس کے انگوٹھے کے نیچے 1.5 cm^2 کے ایریا پر لگنے والے پریشر کتنا ہوگا؟

Part I

حصہ اول

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ 5x2=10

- Answer briefly any Five parts from the followings:-
- Differentiate between base units and derived units (i) بنیادی یونٹس اور ماخوذ یونٹس میں فرق بیان کیجئے۔
- What is meant by prefixes (ii) پری فکسز سے کیا مراد ہے۔
- What is meant by least count write the least count of metre rule. (iii) لیٹ کاؤنٹ سے کیا مراد ہے میٹر رول کا لیٹ کاؤنٹ لکھئے۔
- Define translatory motion and give an example. (iv) ٹرانسلیٹری موشن کی تعریف کیجئے اور مثال دیں۔
- Differentiate between scalars and vectors. (v) سکالرز اور ویکٹرز میں فرق بیان کیجئے۔
- Define centripetal force and write its mathematical form. (vi) سنٹری پیٹل فورس کی تعریف کیجئے اور اس کی حسابی شکل لکھئے۔
- State law of conservation of momentum. (vii) موٹیم کے کنزرویشن کا قانون بیان کیجئے۔
- What is meant by inertia. (viii) انرشیا سے کیا مراد ہے۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ 5x2=10

- Answer briefly any Five parts from the followings:-
- Define resultant force? (i) رزلٹنٹ فورس کی تعریف کریں؟
- Differentiate between centre of mass and centre of gravity? (ii) سنٹر آف ماس اور سنٹر آف گریوٹیٹی میں فرق واضح کریں؟
- State Newton's law of gravitation? (iii) نیوٹن کے گریوٹیشن کے قانون کی تعریف کریں؟
- What are artificial satellites? (iv) مصنوعی سیٹلائٹس سے کیا مراد ہے؟
- What is global positioning system? Write its use? (v) گلوبل پوزیشننگ سسٹم کیا ہے؟ اس کا استعمال تحریر کیجئے؟
- Define work and write its SI unit? (vi) ورک کی تعریف کریں اور اس کا SI یونٹ تحریر کیجئے۔
- Define heat energy? Write its some sources? (vii) ہیٹ انرجی کی تعریف کریں؟ اس کے کچھ ذرائع لکھئے۔
- What is meant by efficiency of a system? Write its formula? (viii) ایفیشینسی سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولہ تحریر کریں؟

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ 5x2=10

- Answer briefly any Five parts from the followings:-
- Why water is not suitable to be used in a barometer? (i) پانی کو بیرومیٹر میں استعمال کرنا کیوں موزوں نہیں ہوتا؟
- What is meant by principle of floatation? (ii) تیرنے کا اصول سے کیا مراد ہے؟ State Pascal's law? (ii) پاسکل کے قانون کی تعریف کیجئے؟
- Change 300 K into celsius scale of temperature. (iv) 300 K پر 300 کیلون سکیل پر 300 کیلون سکیل میں تبدیل کیجئے؟
- Define heat capacity and write its unit? (v) حرارتی گنجائش کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے؟
- Write two factors at which ratio of radiations emitted depends? (vi) دو عوامل جن پر ریڈی ایشن کے ذریعے حرارت خارج ہونے کی شرح کا دارو مدار ہے لکھئے؟
- Define green house effect? (vii) گرین ہاؤس ایفیکٹ کی تعریف کیجئے؟
- Differentiate between land and sea breezes? (viii) نسیم بری اور نسیم بحری میں فرق واضح کیجئے؟

Part II

حصہ دوم

Note: Attempt any Two questions.

9x2=18

- Derive the third Equation of Motion with the help of Speed-Time graph. (1) 5 (ب) سپیڈ-ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی تیسری مساوات اخذ کیجئے۔
- A body of mass 5 kg is moving with a velocity of 10ms^{-1} . (ب) 5 کلوگرام ماس کا ایک جسم 10ms^{-1} کی ولاسٹی سے حرکت کر رہا ہے۔
- Find the force required to stop it in 2 seconds. (ب) اس کو 2 سینڈ میں روکنے کے لیے درکار فورس معلوم کریں۔
- Define potential energy and give an example. Also derive its formula. (1) 6 (ب) پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔ اس کا فارمولہ بھی اخذ کیجئے۔
- A force of 100 N is applied perpendicularly on a spanner at a distance of 10 cm from a nut. Find the torque produced by the force. (ب) 100 نیوٹن کی فورس نٹ سے 10 cm کے فاصلہ پر سہیبینر پر عموداً عمل کر رہی ہے۔ اس سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجئے۔
- Explain the linear thermal expansion in Solids. (1) 7 (ب) ٹھوس اجسام میں طویل پھیلاؤ کی وضاحت کیجئے۔
- A Steel wire of 1m long and cross-sectional area $5 \times 10^{-5} \text{m}^2$ is stretched through 1 mm by a force of 10,000 N. Find the young's modulus of the wire. (ب) 1 میٹر لمبی سٹیل کی تار کے $5 \times 10^{-5} \text{m}^2$ کراس سیکشنل ایریا پر 10,000 N فورس لگانے سے اس کی لمبائی میں 1 mm کا اضافہ ہو جاتا ہے سٹیل کی تار کا یانگو موڈولس معلوم کیجئے۔