

(12)

سوال نمبر 1: درست جواب کا انتخاب کریں۔

1. ہیڈ ٹو ٹیل دول سے فورس کی تعداد جنکو جمع کیا جاسکتا ہے:

(الف)	10	(ب)	100	(ج)	1	(د)	کوئی بھی تعداد
-------	----	-----	-----	-----	---	-----	----------------

2. کسی فورس  $F$  کا فنی کمپوننٹ  $F_x$  برابر ہو گا:

(الف)	$F \cos \theta$	(ب)	$F \sin \theta$	(ج)	$F \tan \theta$	(د)	$F \csc \theta$
-------	-----------------	-----	-----------------	-----	-----------------	-----	-----------------

3. ٹارک کا یونٹ ہے:

(الف)	$Ns$	(ب)	$N/s$	(ج)	$Nm$	(د)	$N/m$
-------	------	-----	-------	-----	------	-----	-------

4. ایک  $100N$  کی فورس  $x$  - ایکسز کیا کرکے تھ  $30^\circ$  کا زاویہ بنادی ہے، اس فورس کا عمودی کمپونینٹ ہو گا:

(الف)	$86.6N$	(ب)	$13.4N$	(ج)	$100N$	(د)	$50N$
-------	---------	-----	---------	-----	--------	-----	-------

5. مویشی کا اصول ان میں سے کس سے مماثلت رکھتا ہے:

(الف)	نیوزنل ایکوی لبرم کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟	(ب)	ایکوی لبرم کی پچھلے شرط	(ج)	ایکوی لبرم کی دوسری شرط	(د)	ان میں سے کوئی نہیں
-------	---	-----	-------------------------	-----	-------------------------	-----	---------------------

6. ایک پینڈل کے سینٹر کے مقابلے میں پینڈل کے کوکون آساں ہوتا ہے۔

(الف)	چھوٹے لیے	(ب)	لے چھوٹے	(ج)	الف اور ب دونوں	(د)	ان میں سے کوئی نہیں
-------	-----------	-----	----------	-----	-----------------	-----	---------------------

7. گاٹی ٹینک انرجی کا SI یونٹ ہے:

(الف)	نیوٹن	(ب)	جول	(ج)	نیوٹن فی میٹر	(د)	واٹ
-------	-------	-----	-----	-----	---------------	-----	-----

8. ایک الیکٹرک موٹر  $2hp$  کی پاور صرف کرتی ہے، اس کی پاور واٹ میں ہے:

(الف)	$2238W$	(ب)	$2984W$	(ج)	$746W$	(د)	$1492W$
-------	---------	-----	---------	-----	--------	-----	---------

9. ایک آئینہ ریل / مثالی سسٹم کی ایفی شینس ہوتی ہے:

(الف)	$99.9\%$	(ب)	$100\%$	(ج)	$0\%$	(د)	$\infty$
-------	----------	-----	---------	-----	-------	-----	----------

10. پوٹینشل انرجی کی بارے میں کونسا بیان درست نہیں:

(الف)	$mgh$	(ب)	پوٹینشل	(ج)	موشن	(د)	ان میں سے کوئی نہیں
-------	-------	-----	---------	-----	------	-----	---------------------

11. پاور کا SI یونٹ ہے اور یہ \_\_\_\_\_ کے برابر ہوتا ہے۔

(الف)	واٹ، جول فی میٹر	(ب)	واٹ، جول فی سیکنڈ	(ج)	جول، واٹ فی ریل میٹر	(د)	جول، واٹ فی سیکنڈ
-------	------------------	-----	-------------------	-----	----------------------	-----	-------------------

12. سہرگ میں ستور انرجی کو کہتے ہیں:

(الف)	سہرگ انرجی	(ب)	پوٹینشل انرجی	(ج)	ایلاٹک پوٹینشل انرجی	(د)	ان میں سے کوئی نہیں
-------	------------	-----	---------------	-----	----------------------	-----	---------------------

سوال نمبر 2: درج ذیل سوالوں کے مختصر جواب دیں۔ (15×2)

1. ٹارک کی تعریف کریں۔

2. ریڈی لینن آف فورسز کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

3. الٹک اور ان الٹک پیرا ل فورسز میں کیا فرق ہے؟

4. مویشی کا اصول بیان کریں۔

5. ہیڈ ٹو ٹیل دول سے کیا مراد ہے؟

6. رزولنٹ ویکٹر سے کیا مراد ہے؟

7. لائن آف ایکشن آف فورس کے کہتے ہیں؟

8. نیوزنل ایکوی لبرم کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

9. واضح کریں کہ کسی سسٹم کی ایفی شینس 100 فیصد کیوں نہیں ہو سکتی؟

10. انرجی کی تعریف کریں، مثالیں بھی دیں۔

11. ایک واٹ کی تعریف کریں۔

12. ایک مرد ایک گھنٹے میں  $7200k$  روک کر تار ہے، اس دوران اس کی پاور کتنی ہے؟

13. پوٹینشل انرجی کی تعریف کریں۔

14. ایفی شینس سے کیا مراد ہے؟ کسی سسٹم کی ایفی شینس معلوم کرنے کے لئے فارمولا لکھیں۔

15. پاور سے کیا مراد ہے؟ اس کے یونٹس کیا ہیں؟

سوال نمبر 3: (5+4)

(الف) گاٹی ٹینک انرجی کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں، وضاحت کریں۔

(ب) ایک پمپ  $70kg$  پانی  $16m$  کی عمودی بلندی تک  $10s$  میں پہنچا سکتا ہے۔ پمپ کی پاور معلوم کریں۔ پاور کو ہارس پاور میں بھی معلوم کریں۔

سوال نمبر 4: (5+4)

(الف) کسی فورس کے عمودی کمپونینٹس سے اس فورس کی مقدار اور سمت کیسے معلوم کی جاتی ہے؟ واضح کریں۔

(ب) اس فورس کی مقدار اور سمت معلوم کریں جنکا  $12N$  اور  $5N$  ہے۔

*I have noticed even people who claim everything is predestined, and that we can do nothing to change it, look before they cross the road. – Stephen Hawking*

Best of Luck