

سوال نمبر 1: درست جواب کا انتخاب کریں۔

(12)

1. اس پرتگ سسٹم میں اس دو گنا کرنے سے اس کا تاثر پڑے گا بڑھ جائے:

(الف)	2	(ب)	$\frac{1}{2}$	(ج)	$\sqrt{2}$	(د)	$\frac{1}{\sqrt{2}}$
-------	---	-----	---------------	-----	------------	-----	----------------------

2. الیکٹرو میگنیٹک ویو کو سر کرنے کے لئے ان میں کس کی ضرورت نہیں ہوتی؟

(الف)	انرجی	(ب)	مومینٹم	(ج)	اس	(د)	میڈیم
-------	-------	-----	---------	-----	----	-----	-------

3. فریکوئنسی ایک فزیکل مقدار ہے، جسکی پیمائش _____ میں کی جاتی ہے:

(الف)	Hz	(ب)	s	(ج)	Hz/s	(د)	یہ تمام
-------	----	-----	---	-----	------	-----	---------

4. ایک پتہ دہا کا تاثر پڑے گا کیلئے ہے، اسکی لمبائی ہوگی:

(الف)	2 میٹر	(ب)	1 میٹر	(ج)	0.5 میٹر	(د)	0.25 میٹر
-------	--------	-----	--------	-----	----------	-----	-----------

5. کچھ کمپنیز جن میں سے ہر ایک کی کمپنی نہیں 36 μF ہے، یہ ہر طریقے سے جوڑے جائیں تو ان کی مساوی کمپنی نہیں ہوگی:

(الف)	12 μF	(ب)	18 μF	(ج)	96 μF	(د)	72 μF
-------	------------	-----	------------	-----	------------	-----	------------

6. اگر ایک کمپنیز کی پیمائش کے درمیان ذاتی الیکٹرک رکھ دیا جائے تو اسکی کمپنی نہیں:

(الف)	بڑھ جائے گی	(ب)	گہر جائے گی	(ج)	پر کوئی فرق نہیں پڑے گا	(د)	صفر ہو جائے گی
-------	-------------	-----	-------------	-----	-------------------------	-----	----------------

7. کولمب کو فزیشنٹ کا یونٹ ہے:

(الف)	$Nm^2 C^2$	(ب)	$N/m^2 C^2$	(ج)	Nm^2 / C^2	(د)	$C^2 m^2 / N$
-------	------------	-----	-------------	-----	--------------	-----	---------------

8. کولمب کا قانون صرف _____ چار جز کے لئے درست ہے:

(الف)	پازیٹو	(ب)	نیکٹو	(ج)	تمام	(د)	پوائنٹ
-------	--------	-----	-------	-----	------	-----	--------

9. چار ہاف لائٹس گزر جانے کے بعد ایلیمنٹ کی باقی مقدار رہ جائے گی:

(الف)	$\frac{1}{4}$	(ب)	$\frac{1}{8}$	(ج)	$\frac{1}{16}$	(د)	$\frac{1}{0.4}$
-------	---------------	-----	---------------	-----	----------------	-----	-----------------

10. سورج اور دیگر ستاروں پر ان میں سے کونسا عمل ہوتا ہے:

(الف)	جیلے کا عمل	(ب)	فشن	(ج)	فیوژن	(د)	یہ تمام
-------	-------------	-----	-----	-----	-------	-----	---------

11. ایک ایلیمنٹ کا اس نمبر 56 اور ریڈیو ایکٹو (decay - β) کے بعد ڈائریکٹ لکھا اس ہوگا:

(الف)	57	(ب)	52	(ج)	54	(د)	56
-------	----	-----	----	-----	----	-----	----

12. نیوٹرون گاما پر دوٹوں کے اس سے _____ گنا زیادہ ہوتا ہے:

(الف)	1825	(ب)	1946	(ج)	1836	(د)	1843
-------	------	-----	------	-----	------	-----	------

سوال نمبر 2: درج ذیل سوالوں کے مختصر جواب دیں۔

(15×2)

1. فریکوئنسی اور ٹائم پریڈ میں کیا فرق ہے؟

2. سطحی پر حرکت کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4 Hz اور ویو لمبائی 0.4 m ہے، ویو کی پہلے معلوم کریں۔

3. سیمپلنگ مونٹک موشن کی تعریف کریں۔

4. ویو کی تعریف کریں، مثال دیں۔

5. واضح کریں کہ سادہ ہندولم ٹائم پریڈر اس کے گلی کے اس پر انحصار نہیں کرتا۔

6. الیکٹرو سٹیٹکس کی تعریف کریں۔

7. الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف کریں، فارمولا اور یونٹ بھی لکھیں۔

8. دو $10 \mu F$ اور ایک $5 \mu F$ کے کمپنیز کو سیریز میں جوڑا گیا ہے، اسکی مساوی کمپنی نہیں کیا ہوگی؟

9. الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف کریں، فارمولا اور یونٹ بھی لکھیں۔

10. ایک الیکٹرک موٹر پر $20 \mu F$ لگا ہوا ہے، لیکن آپ کے پاس $10 \mu F$ کے کمپنیز موجود ہیں، بتائیں آپ کتنے کمپنیز کو جوڑ کر مطلوبہ کمپنی نہیں حاصل کر سکتے ہیں، نیز یہ بھی بتائیں کہ آپ کو یہ کمپنیز کس طرح جوڑنے ہوں گے؟

11. میگنیٹک فیلڈ میں الیکٹران کی ڈائنامکس پائپ ٹیبل کی ڈائنامکس سے ذرا کم ہوتی ہے، وجہ بتائیں۔

12. ایک ایلیمنٹ کی ہاف لائف 150 ملین سال ہے، بتائیں کتنے وقت کے بعد وہ ایلیمنٹ مکمل طور پر ڈیکے ہو جائے گا۔

13. ریڈیو آکسو نوٹیشن فریئر ز کے طور پر کس طرح استعمال ہو سکتے ہیں؟

14. آکسو نوٹیشن کی تعریف کریں، مثال دیں۔

15. فشن چین ری ایکشن کو کس طرح کنٹرول کیا جاتا ہے؟

سوال نمبر 3: (5+4)

(الف) کمپنیز کو سیریز میں جوڑنے سے انکی کمپنی نہیں کس طرح اثر انداز ہوتی ہے، وضاحت کریں۔

(ب) ایک سادہ ہندولم جسکی لمبائی 1 m ہے اسکو زمین اور پانی پر رکھا گیا ہے، اس کا ٹائم پریڈ معلوم کریں۔ جبکہ $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ ہے، جبکہ $-g_e =$

سوال نمبر 4: (5+4)

(الف) نیوٹرون ڈیفنریشن پر نوٹ لکھیں۔

(ب) ایک غار میں پڑی راکھ میں کاربن-14 کی ایکٹیوٹی تازہ کاربنی کے مقابلے میں $\frac{1}{8}$ ہے، راکھ کی عمر کتنی ہوگی؟