

You can preview this quiz, but if this were a real attempt, you would be blocked because:

is quiz is only accessible from certain locations, and this computer is not on the allowed list.

### კითხვა 1

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

Calculate the electric force acting on the charged particle if  $q=1 \cdot 10^{-4}$  C. Electric field strength  $E= 48485.7$  V/m (Inscribe in the field the only value, e.g.1.234).

Answer:

### კითხვა 2

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

The amount of point charge placed into the closed surface is equal to  $1 \cdot 10^{-9}$  C. Electric field flux increased  $m$ -times when two more point charges of amount:  $33 \cdot 10^{-9}$  C and  $-17 \cdot 10^{-9}$  C were added to the surface. Determine, and write down the value of  $m$  into the data field (e.g. 1.234).

Answer:



**კითხვა 3**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

Calculate the uniform electrostatic field strength, when along the field lines potential difference between two points is 0.08 V. Distance between these points equals 4 cm (inscribe in the field the value, e.g. 1.234).

Answer:

**კითხვა 4**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

Distance between the plates of the parallel-plate capacitor is increased 8- times and the plate area is increased 20-times, therefore capacitance of the capacitor has increased by the factor K. Determine the value of K (inscribe answer in the data field, e.g.1.234).

Answer:



**კითხვა 5**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

Calculate the energy transformed into the heat in resistance of 7 ohm during the time interval 19 s, if the current passing through is 9 A (inscribe in the field the value, e.g. 1.234).

Answer:

**კითხვა 6**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

Calculate the magnetic flux passing through the loop area of 5 m<sup>2</sup>. Magnetic field of 3 T creates the angle of 60° to the line drawn perpendicular to the face of the loop (inscribe in the field the value, e.g. 1.234).

Answer:



**კითხვა 7**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

Determine how many times the magnetic field will be increased in the center of a circled wire carrying a current, if the radius of a wire is increased in 6 times, current through the wire is increased in 20 times (inscribe just the number into the data field, e.g. 1.234).

Answer:

**კითხვა 8**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

Charged particle moves in a magnetic field. The magnitude of magnetic field vector (B) decreases 100 times, and the magnitude of the charge is increased in 6 times. The magnetic (Lorentz's) force exerted on a particle will be increased in ----- times (inscribe just number into the data field, e.g. 1.23).

Answer:



**კითხვა 9**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

The cyclic frequency of alternating current equals 125 Hertz and the inductance of the coil equals 2.5 Henry. Calculate the inductive reactance of the circuit (inscribe just a number into the data field, e.g. 1.23).

.

Answer:

**კითხვა 10**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Complete the definition: two point charged particles attract each other with the force, which is ----- .

- ☐ a. directly proportional to the sum of their charges
- ☐ b. proportional to the square of distance between them
- ☐ c. inversely proportional to the square of the distance between them
- ☐ d. directly proportional to the product of their charges



**კითხვა 11**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The potential difference is defined as a measure of ----- .

- ☐ a. Force per unit charge
- ☐ b. electric field per unit charge
- ☐ c. electric current
- ☐ d. power per unit charge
- ☐ e. work done per unit charge

**კითხვა 12**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The energy of electric field is ----- (C is the capacitance, q - charge, U - voltage), select 2 answers.

- ☐ a.  $W=q/2C$
- ☐ b.  $W=C^2U/2$
- ☐ c.  $W=CU^2/2$
- ☐ d.  $W=q^2/2C$



**კითხვა 13**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Is it true or false: "Electric dipole is the system consisting of two equal point charges of opposite sign, separated by a distance".

- ☐ True
- ☐ False

**კითხვა 14**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Electric Field Strength is given by an expression (q is the charge)

- ☐ a.  $E = q/F$
- ☐ b.  $E = F/q$
- ☐ c.  $E = qF$



**კითხვა 15**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Formula  $E = E_0 / \epsilon$  defines -----, if  $\epsilon$  is constant value:

- ☐ a. an electric field in inhomogeneous dielectric
- ☐ b. an electric field in homogeneous dielectric
- ☐ c. an electric field in vacuum
- ☐ d. an electric field in anisotropic dielectric

**კითხვა 16**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

44 J is used to move charge of 4 coulombs through a potential difference of V. What is value of V?

- ☐ a. 48 v
- ☐ b. 11 v
- ☐ c. 40 v
- ☐ d. 176 v
- ☐ e. 1/4 v





**კითხვა 17**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The resistance R of a resistor is ----- (S is the area).

- ☐ a.  $R = \rho S^2 L$
- ☐ b.  $R = \rho * L * S$
- ☐ c.  $R = \rho L / S$
- ☐ d.  $R = \rho S / L$

**კითხვა 18**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Ohm's law in differential form is ----- (E is the electric vector) .

- ☐ a.  $j = \sigma / E$
- ☐ b.  $j = E / \sigma$
- ☐ c.  $j = \sigma E$



**კითხვა 19**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Is it true or false: The relation between the polarization vector and electric field vector for isotropic dielectric in SI unit system is given by the formula  $\vec{P} = \chi \epsilon_0 \vec{E}$  ( $\chi$  is the coefficient of polarization).

- ☐ True
- ☐ False

**კითხვა 20**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v2 (latest)

Is it true or false: "Joule-Lenz law determines the amount of heat liberated in a unit volume of resistor per unit time".

- ☐ True
- ☐ False



**კითხვა 21**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Closed electric circuit includes a battery and a resistor, define the correct statement:

- ☐ a. electric charge is generated in resistor
- ☐ b. battery maintains an electric potential difference across the ends of the external circuit
- ☐ c. electric charges move through the circuit acquiring kinetic energy from the resistor
- ☐ d. resistor supplies energy

**კითხვა 22**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Which of the following is true: the magnetic field produced by a current in a long, straight wire ----- .

- ☐ a. directed radially outward from the wire
- ☐ b. is uniform
- ☐ c. is directed tangent to field lines circled around the wire



**კითხვა 23**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

What is the direction of the force acting on a negatively charged particle moving from East to West in a magnetic field directed downward?

- ☐ a. directed into the page
- ☐ b. directed to the left
- ☐ c. directed to the right
- ☐ d. directed out of the page

**კითხვა 24**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

In International (SI) System the unit of magnetic field vector is:

- ☐ a. Tesla (T)
- ☐ b. Ampere (A)
- ☐ c. Ohm ( $\Omega$ )
- ☐ d. Volt (V)



**კითხვა 25**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Two parallel wires with the same current ( $I$ ) exert forces on each other with equal magnitudes. What happens to the magnitude of this force if the value of the current in wires is doubled?

- ☐ a. The magnitude is quartered
- ☐ b. The magnitude is halved
- ☐ c. The magnitude is doubled
- ☐ d. increased 4 times
- ☐ e. The magnitude does not change

**კითხვა 26**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Which of the following is (are) true about Lenz's law:

- (i) It obeys Newton's third Law;
- (II) It obeys the conservation of energy;
- (III) It may be used to find direction of induced current.

- ☐ a. (I) and (III) only
- ☐ b. (I) and (II) only
- ☐ c. (I) only
- ☐ d. (II) only
- ☐ e. (I), (II) and (III)



**კითხვა 27**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

According to Faraday's law of induction  $E = -d\Phi/dt$ , define the meaning of  $\Phi$ :

- ☐ a. magnetic flux
- ☐ b. phase
- ☐ c. electric strength
- ☐ d. electric potential

**კითხვა 28**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Electric current is called the alternating current, if ----- .

- ☐ a. magnitude and direction of current are changing
- ☐ b. only direction of current is changing
- ☐ c. only magnitude of current is changing
- ☐ d. magnitude and direction of current are constant



**კითხვა 29**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

The root-mean-square (effective) value of the alternating current is equal to:

- ☐ a.  $I_0 / \sqrt{2}$
- ☐ b.  $2 I_0$
- ☐ c.  $I_0 / 4$
- ☐ d.  $I_0 / 2$

**კითხვა 30**

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

Choose the formula for capacitive resistance (C is the capacitance):

- ☐ a.  $R = C\omega$
- ☐ b.  $R = 2C\omega$
- ☐ c.  $R = 1/C\omega$



**კითხვა 31**

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

For **LC** circuit the resonant frequency is defined by the formula:

- ☐ a.  $\omega = \sqrt{LC}$
- ☐ b.  $\omega = 1/\sqrt{LC}$
- ☐ c.  $\omega = \sqrt{L/C}$

