

Вариант 1

С какой силой взаимодействуют два заряда $-2 \cdot 10^{-8}$ Кл и $-9 \cdot 10^{-8}$ Кл, находясь на расстоянии 9 см в парафине (диэлектрическая проницаемость 2,1)? В стекле (диэлектрическая проницаемость 7)?

Вариант 2

Два одинаковых по величине и знаку точечных заряда, расположенных на расстоянии 3 м друг от друга в вакууме, отталкиваются с силой 0,4 Н. Определить величину каждого заряда.

Вариант 3

На каком расстоянии нужно расположить два заряда $5 \cdot 10^{-9}$ Кл и $6 \cdot 10^{-9}$ Кл, чтобы они отталкивались с силой $12 \cdot 10^{-5}$ Н?

Вариант 4

С какой силой взаимодействуют два заряда $0,66 \cdot 10^{-7}$ Кл и $1,1 \cdot 10^{-5}$ Кл в воде (диэлектрическая проницаемость 81) на расстоянии 3,3 см? На каком расстоянии их следует поместить в вакууме, чтобы сила взаимодействия осталась прежней?

Вариант 5

Два положительных заряда q и $2q$ находятся на расстоянии 10 мм. Заряды взаимодействуют с силой $7,2 \cdot 10^{-4}$ Н. Как велик каждый заряд?

Вариант 6

Два заряда, один из которых в три раза больше другого, находясь в вакууме на расстоянии 0,3 м, взаимодействуют с силой 30 Н. Определить величины зарядов. На каком расстоянии в воде (диэлектрическая проницаемость 81) эти же заряды будут взаимодействовать с прежней силой?

Вариант 7

Два шарика, имеющие одинаковые заряды, находятся в сосуде со льдом на расстоянии 20 см друг от друга. Какова диэлектрическая проницаемость льда, если при образовании в сосуде воды шарики надо сблизить до 3,8 см, чтобы их взаимодействие осталось прежним?

Вариант 8

Определить диэлектрическую проницаемость трансформаторного масла, если два одинаковых заряда в вакууме на расстоянии 20 см взаимодействуют с такой же силой, что и в масле на расстоянии 14 см.

Вариант 9

Два заряда, один из которых в три раза больше другого, находясь в вакууме на расстоянии 0,9 м, взаимодействуют с силой 90 Н. Определить величины зарядов. На каком расстоянии в воде (диэлектрическая проницаемость 81) эти же заряды будут взаимодействовать с прежней силой?

Вариант 10

Два отрицательных заряда q и $4q$ находятся на расстоянии 20 мм. Заряды взаимодействуют с силой $7,2 \cdot 10^{-4}$ Н. Как велик каждый заряд?

Вариант 11

С какой силой взаимодействуют два заряда $-3 \cdot 10^{-8}$ Кл и $-9 \cdot 10^{-8}$ Кл, находясь на расстоянии 18 см в парафине (диэлектрическая проницаемость 2,1)? В стекле (диэлектрическая проницаемость 7)?

Вариант 12

Два одинаковых по величине и знаку точечных заряда, расположенных на расстоянии 5 м друг от друга в вакууме, отталкиваются с силой 0,1 Н. Определить величину каждого заряда.

Вариант 13

На каком расстоянии нужно расположить два заряда $6 \cdot 10^{-9}$ Кл и $4 \cdot 10^{-9}$ Кл, чтобы они отталкивались с силой $18 \cdot 10^{-5}$ Н?

Вариант 14

С какой силой взаимодействуют два заряда $0,44 \cdot 10^{-7} \text{ Кл}$ и $2,2 \cdot 10^{-5} \text{ Кл}$ в воде (диэлектрическая проницаемость 81) на расстоянии 5,5 см? На каком расстоянии их следует поместить в вакууме, чтобы сила взаимодействия осталась прежней?

Вариант 15

Два положительных заряда q и $2q$ находятся на расстоянии 20 мм. Заряды взаимодействуют с силой $16,2 \cdot 10^{-4} \text{ Н}$. Как велик каждый заряд?

Вариант 16

Два заряда, один из которых в три раза больше другого, находясь в вакууме на расстоянии 0,5 м, взаимодействуют с силой 10 Н. Определить величины зарядов. На каком расстоянии в воде (диэлектрическая проницаемость 81) эти же заряды будут взаимодействовать с прежней силой?

Вариант 17

Два шарика, имеющие одинаковые заряды, находятся в сосуде со льдом на расстоянии 20 см друг от друга. Какова диэлектрическая проницаемость льда, если при образовании в сосуде воды шарики надо сблизить до 3,8 см, чтобы их взаимодействие осталось прежним?

Вариант 18

Определить диэлектрическую проницаемость трансформаторного масла, если два одинаковых заряда в вакууме на расстоянии 20 см взаимодействуют с такой же силой, что и в масле на расстоянии 14 см.

Вариант 19

Два заряда, один из которых в три раза больше другого, находясь в вакууме на расстоянии 0,3 м, взаимодействуют с силой 30 Н. Определить величины зарядов. На каком расстоянии в воде (диэлектрическая проницаемость 81) эти же заряды будут взаимодействовать с прежней силой?

Вариант 20

Два отрицательных заряда $4q$ и q находятся на расстоянии 40 мм. Заряды взаимодействуют с силой $16 \cdot 10^{-4}$ Н. Как велик каждый заряд?

Вариант 21

С какой силой взаимодействуют два заряда $-8 \cdot 10^{-8}$ Кл и $-2 \cdot 10^{-8}$ Кл, находясь на расстоянии 7 см в парафине (диэлектрическая проницаемость 2,1)? В стекле (диэлектрическая проницаемость 7)?

Вариант 22

Два одинаковых по величине и знаку точечных заряда, расположенных на расстоянии 2 м друг от друга в вакууме, отталкиваются с силой 0,8 Н. Определить величину каждого заряда.

Вариант 23

На каком расстоянии нужно расположить два заряда $9 \cdot 10^{-9}$ Кл и $3 \cdot 10^{-9}$ Кл, чтобы они отталкивались с силой $24 \cdot 10$

-5

Н?

Вариант 24

С какой силой взаимодействуют два заряда $0,55 \cdot 10^{-7} \text{ Кл}$ и $8,8 \cdot 10^{-5} \text{ Кл}$ в воде (диэлектрическая проницаемость 81) на расстоянии 1,1 см? На каком расстоянии их следует поместить в вакууме, чтобы сила взаимодействия осталась прежней?

Вариант 25

Два положительных заряда q и $2q$ находятся на расстоянии 80 мм. Заряды взаимодействуют с силой $6,2 \cdot 10^{-4} \text{ Н}$. Как велик каждый заряд?

Вариант 26

Два заряда, один из которых в три раза больше другого, находясь в вакууме на расстоянии 0,6 м, взаимодействуют с силой 90 Н. Определить величины зарядов. На каком расстоянии в воде (диэлектрическая проницаемость 81) эти же заряды будут взаимодействовать с прежней силой?

Вариант 27

Два шарика, имеющие одинаковые заряды, находятся в сосуде со льдом на расстоянии 20 см друг от друга. Какова диэлектрическая проницаемость льда, если при образовании в сосуде воды шарики надо сблизить до 3,8 см, чтобы их взаимодействие осталось прежним?

Вариант 28

Определить диэлектрическую проницаемость трансформаторного масла, если два одинаковых заряда в вакууме на расстоянии 20 см взаимодействуют с такой же силой, что и в масле на расстоянии 14 см.

Вариант 29

Два заряда, один из которых в три раза больше другого, находясь в вакууме на расстоянии 0,1 м, взаимодействуют с силой 50 Н. Определить величины зарядов. На каком расстоянии в воде (диэлектрическая проницаемость 81) эти же заряды будут взаимодействовать с прежней силой?

Вариант 30

Два отрицательных заряда $3q$ и $6q$ находятся на расстоянии 20 мм. Заряды взаимодействуют с силой $7,2 \cdot 10^{-4}$ Н. Как велик каждый заряд?