



DEBITO FORMATIVO ANNO FORMATIVO 2023 – 2024

MATERIA: 11_PR2_TECNICA_PROFESSIONALE_ELE_

1 F SETTORE ELETTRICO

INS.: Bertolin Franco

Riprendere tutti gli argomenti teorici visti a lezione riguardanti gli argomenti di Tecnica Professionale Elettrotecnica, (la materia che si svolgeva il martedì mattina dalle ore 12:10 alle ore 13:10) , sistemare in un quaderno gli appunti (es. resistenze collegate in serie, la loro schematizzazione e le loro caratteristiche, ecc... e via via con gli altri argomenti.

Inoltre svolgere un approfondimento su un argomento a piacere che è stato oggetto di lezione in classe (es. il multimetro digitale, la sua schematizzazione e il suo utilizzo (v. dispensa del Prof. Cazziolati).

Svolgere le due esercitazioni a seguire su questo documento.

Una volta tornati a scuola a settembre verranno valutati l'approfondimento e il lavoro svolto sul quaderno.

Infine lo studente dovrà sostenere un'interrogazione orale sugli argomenti trattati durante l'intero anno scolastico.

Il debito sarà assolto se l'interrogazione, l'approfondimento e il lavoro svolto sul quaderno risulteranno sufficienti.

Buon lavoro.

DATA: _____ CLASSE: 1 F ele

ALLIEVO: _____

1. In una Struttura Atomica sono più leggere:

- ☐ le particelle negative.
☐ le particelle neutre.
☐ le particelle positive.

2. Sono sempre gli elettroni (carichi negativamente) a trasferirsi da un corpo all'altro.

- ☐ Vero ☐ Falso

3. Un 1Coulomb corrisponde a $6,25 \cdot 10^{18}$ Elettroni.

- ☐ Falso ☐ Vero

4. Elettrizzazione per strofinio è definita come:

Processo con il quale un corpo diventa carico elettricamente per contatto con un altro corpo, che a sua volta presenta già una carica elettrica.

- ☐ Falso ☐ Vero

5. Elettrizzazione per contatto è definita come:

Processo con il quale un corpo diventa carico elettricamente per contatto con un altro corpo, che a sua volta presenta già una carica elettrica.

- ☐ Falso ☐ Vero

6. Elettrizzazione per induzione è definita come:

Processo con il quale le cariche elettriche si spostano in un conduttore neutro a causa della presenza di un altro corpo carico posto a una distanza opportuna, senza contatto.

- ☐ Falso ☐ Vero

7. La Polarizzazione è definita come:

Processo per il quale le cariche elettriche di un isolante, che resta neutro, si orientano a causa della presenza di una carica elettrica esterna.

- ☐ Falso ☐ Vero

8. Cariche dello stesso segno si attraggono:

- ☐ Vero ☐ Falso

9. Cariche dello stesso segno si respingono:

☐ Vero

☐ Falso

10. Materiali conduttori:

Sono sostanze nelle quali le cariche elettriche si spostano agevolmente al loro interno.

☐ Vero

☐ Falso

11. Materiali Isolanti:

Sono sostanze nelle quali le cariche elettriche si spostano agevolmente al loro interno.

☐ Vero

☐ Falso

12. Disegna il Campo elettrico rappresentato da una carica Positiva.

13. Disegna il Campo elettrico rappresentato da una carica Negativa.

14. Disegna il Campo elettrico rappresentato da due cariche puntiformi di segno opposto.

15. La Corrente Elettrica è definita come:

☐ Processo per il quale le cariche elettriche di un isolante, che resta neutro, si orientano a causa della presenza di una carica elettrica esterna.

☐ La Quantità di protoni che attraversa una qualunque sezione del conduttore ad ogni secondo di tempo.

☐ La Quantità di neutroni che attraversa una qualunque sezione del conduttore ad ogni secondo di tempo.

☐ La Quantità di atomi che attraversa una qualunque sezione del conduttore ad ogni secondo di tempo.

16. La Densità di Corrente Elettrica è definita come:

☐ La Quantità di elettroni che attraversa una qualunque sezione del conduttore ad ogni secondo di tempo.

☐ Il valore di quanto "densa" è la corrente elettrica che scorre in un determinato circuito.

☐ Il rapporto fra la corrente che scorre continuamente in un conduttore e la sua sezione unitaria.

17. Il compito del Generatore di Corrente Elettrica è quello di:

☐ Limitarsi a consumare energia elettrica in un circuito elettrico.

☐ Far muovere gli elettroni in un circuito elettrico.

☐ Opporsi al passaggio della corrente elettrica.

18. Il verso convenzionale della Corrente Elettrica, in un circuito elettrico, è quello che va dal polo NEGATIVO a quello POSITIVO di un generatore di corrente continua (tipo una pila voltaica). ☐ VERO ☐ FALSO

19. Il verso reale della Intensità di Corrente Elettrica, in un circuito elettrico, è quello che va dal polo NEGATIVO a quello POSITIVO di un generatore di corrente continua (tipo una pila voltaica). ☐ VERO ☐ FALSO

20. La Forza Elettro Motrice è per definizione:

☐ La Corrente elettrica che scorre in un circuito Elettrico.

☐ L'energia che il Generatore fornisce ad ogni Coulomb di carica elettrica.

☐ La Quantità di Carica Elettrica espressa in Coulomb.

21. La Resistenza Elettrica è per definizione:

☐ Il grado di difficoltà che gli elettroni trovano nel fluire dentro un conduttore.

☐ Il grado di facilità che gli elettroni trovano nel fluire dentro un conduttore.

☐ La Corrente elettrica che scorre in un circuito Elettrico.

22. La Resistenza Elettrica è tanto più grande:

☐ Quanto più lungo è un conduttore.

☐ Quanto più spesso è un conduttore.

23. Generalmente la Resistenza Elettrica di un metallo aumenta:

☐ Se la Temperatura del metallo aumenta.

☐ Se la Temperatura del metallo diminuisce.

24. La Legge di Ohm è valida:

☐ In Circuiti elettrici alimentati a Tensione continua e sottoposti a variazione di temperatura.

☐ In Circuiti elettrici alimentati a Tensione alternata e non sottoposti a variazione di temperatura.

☐ In Circuiti elettrici alimentati a Tensione alternata e sottoposti a variazione di temperatura.

☐ In Circuiti elettrici alimentati a Tensione continua e non sottoposti a variazione di temperatura.

25. La Legge di Ohm esprime una relazione fra Tensione e Corrente elettrica:

☐ inversamente proporzionale (all'aumentare della tensione la corrente diminuisce)

☐ direttamente proporzionale (all'aumentare della tensione la corrente aumenta).

26. La Tensione elettrica si misura con un multimetro digitale collegato:

☐ In serie all'utilizzatore dove si vuole rilevare la grandezza elettrica.

☐ In parallelo all'utilizzatore dove si vuole rilevare la grandezza elettrica.

27. Il Sistema Internazionale di Unità di Misura: barra quali sono fra queste quelle presenti nel SI.

☐ PESO ☐ MASSA ☐ ETA' ☐ TENSIONE EL. ☐ CORRENTE EL. ☐ RESISTENZA EL.

☐ MOLE ☐ CODICE FISCALE ☐ AREA ☐ LUNGHEZZA ☐ TEMPERATURA

☐ TEMPO ☐ INTENSITA' LUMINOSA

28. Una grandezza la cui misura è ottenuta con il metodo indiretto è una grandezza derivata.

☐ VERO

☐ FALSO

29. Nel SI l'area e la pressione sono grandezze derivate.

☐ VERO

☐ FALSO

30. La Massa di un corpo è sempre costante.

☐ VERO

☐ FALSO

31. Il Peso un corpo è sempre costante.

☐ VERO

☐ FALSO

32. La Forza di Gravità alle nostre latitudini vale:

☐ 9,81 N/KG

☐ 0,5 N/KG

☐ 1,6 N/KG

33. La Forza di Gravità sulla luna vale:

☐ 9,81 N/KG

☐ 0,5 N/KG

☐ 1,6 N/KG

34. La Forza è un..... capace di Lo stato di quiete o di moto di un corpo.

35. Elenca alcuni tipi di FORZE:,,,
.....,,,

36. Definizione di Densità: fai un esempio.....
.....
.....

37. La Densità di un materiale è sempre costante.

☐ VERO

☐ FALSO

38. Definizione di MASSA e sua unità di misura: Fai un esempio.....
.....
.....

39. Definizione di PESO e sua unità di misura. Fai un esempio.....
.....
.....

ESERCIZI CON I VETTORI

Somma di vettori:

1. $\xrightarrow{5} + \xrightarrow{3} =$

2. $\xrightarrow{5} + \xleftarrow{2} =$

3. $\nearrow^5 + \xrightarrow{5} =$

4. $\xrightarrow{5} + \uparrow^3 =$

ESERCIZI CON LE EQUIVALENZE

1. Trasforma una massa di 500g in Kg.

.....

2. Trasforma una lunghezza di 1580 metri in Kilometri.

.....

3. Trasforma una MISURA di 3000 millimetri in metri.

.....

4. Un liquido ha una massa $m = 16\text{Kg}$ e un volume di 8dm^3 . Ricava la Densità del liquido esprimendola in Kg/m^3 .

.....

.....

5. Un liquido ha una massa $m = 16\text{Kg}$ e un volume di 8dm^3 . Ricava la Densità del liquido esprimendola in Kg/m^3

.....

.....

6. Calcola il Peso in Newton di un oggetto che ha una massa di 10 Kg.....

.....

7. Calcola il peso di un oggetto sulla luna se sulla terra ha una massa di 36 Kg.....

.....