

Vaktheorie 1.

Elektrotechniek cijfer = 1 + aant. behaalde pnt./42 * 9

Per gesloten vraag 1 punt.

E-installaties in de woning 1

max. aant. pnt. = 42

1. Voor de grootheid SPANNING gebruiken we de letter

- a. V.
- b. U.
- c. I.
- d. A.

2. Voor de grootheid STROOM gebruiken we de letter

- a. V.
- b. U.
- c. I.
- d. A.

3. Voor de grootheid WEERSTAND gebruiken we de letter

- a. V.
- b. U.
- c. R.
- d. Ω .

4. Voor de eenheid van STROOM gebruiken we de letter

- a. V.
- b. U.
- c. I.
- d. A.

5. Voor de eenheid van SPANNING gebruiken we de letter

- a. V.
- b. U.
- c. I.
- d. A.

6. Voor de eenheid van WEERSTAND gebruiken we de letter

- a. V.
- b. Ω .
- c. R.
- d. A.

7. Door een weerstand loopt een stroom. Wanneer de spanning op deze weerstand groter wordt, wat zal er dan gebeuren?

- a. De stroom zal toenemen.
- b. De stroom zal afnemen.
- c. De stroom zal gelijk blijven.
- d. De weerstand zal kleiner worden.

8. Door een weerstand loopt een stroom. Wanneer de waarde van de weerstand groter wordt, wat zal er dan gebeuren?

- a. De stroom zal toenemen.
- b. De stroom zal afnemen.
- c. De stroom zal gelijk blijven.
- d. De weerstand zal warmer worden.

9. Door een weerstand loopt een stroom. Wat moet je doen om de stroom groter te maken?

- a. Je kunt de weerstand groter maken.
- b. Je kunt de spanning verlagen of de weerstand kleiner maken.
- c. Je kunt de spanning vergroten of de weerstand kleiner maken.
- d. Je kunt de spanning verkleinen.

10. Door een weerstand loopt een stroom. Wanneer U groter wordt, wat zal er dan met de stroom gebeuren?

- a. De stroom zal afnemen.
- b. I zal toenemen.
- c. R zal toenemen.
- d. R zal afnemen.

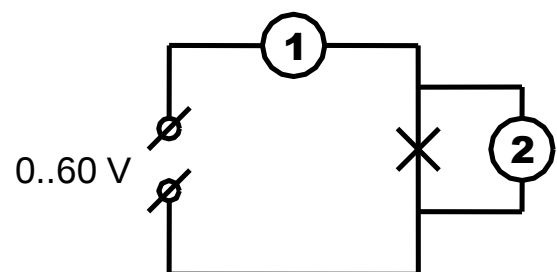
11. Door een weerstand loopt een stroom. Wanneer R groter wordt, wat zal er dan met de stroom gebeuren?

- a. De stroom zal afnemen.
- b. I zal toenemen.
- c. U zal toenemen.
- d. U zal afnemen.

12. Door een weerstand loopt een stroom. Wat moet je doen om de stroom kleiner te maken?

- a. R verkleinen.
- b. U vergroten.
- c. I vergroten.
- d. R vergroten.

De vragen 13 en 14 gaan over de onderstaande figuur.



13. Welke letter moet in cirkel 1 staan?

- a. U.
- b. V.
- c. A.
- d. I.

14. Welke letter moet in cirkel 2 staan?

- a. U.
- b. V.
- c. A.
- d. I.

15. Wat is het symbool van een U-meter?

- a.  b. 
c.  d. 

16. Je wilt een spanning meten van 17 volt.

Welke voltmeter gebruik je dan?

- a. 0 – 10 Volt.
b. 0 – 20 Volt.
c. 0 – 30 Volt.
d. 0 – 150 Volt.

17. Je wilt een spanning meten, maar je weet niet hoe groot deze spanning is.

Welke voltmeter gebruik je dan?

- a. 0 – 10 Volt.
b. 0 – 20 Volt.
c. 0 – 30 Volt.
d. 0 – 150 Volt.

18. Je wilt een $\approx$ spanning meten van 32 volt.

Welke voltmeter gebruik je dan?

- a. 0 – 30 volt ac.
b. 0 – 60 volt ac.
c. 0 – 30 volt dc.
d. 0 – 60 volt dc.

19. Voor het berekenen van spanning gebruik je?

- a. $I = \frac{U}{R}$ b. $R = \frac{I}{U}$
c. $U = I \times R$ d. $U = \frac{I}{R}$

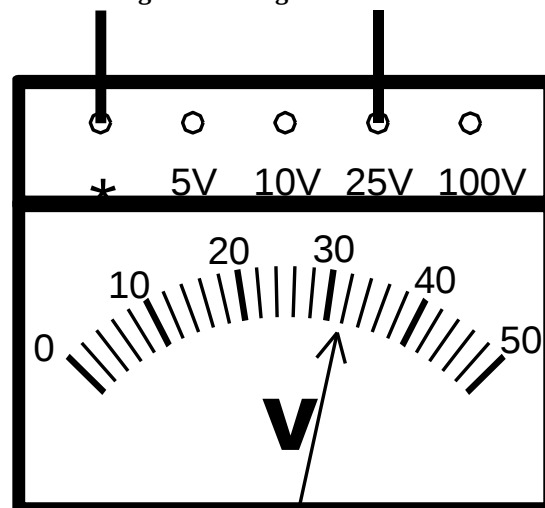
20. Voor het berekenen van stroom gebruik je?

- a. $I = U \times R$ b. $I = \frac{U}{R}$
c. $A = V \times \Omega$ d. $E = T \times S$

21. Voor het berekenen van weerstand gebruik je?

- a. $R = \frac{U}{I}$ b. $U = I \times R$
c. $I = \frac{U}{R}$ d. $P = U \times I$

De vragen 22; 23; 24 en 25 gaan over de hieronder getekende figuur.



22. Tot hoeveel volt kun je, met de getekende voltmeter, op dit moment meten?

- a. 25 Volt. b. 31 Volt.
c. 32 Volt. d. 50 Volt.

23. Tot welke spanning kun je, normaal gesproken, deze meter gebruiken?

- a. 25 Volt. b. 32 Volt.
c. 50 Volt. d. 100 Volt.

24. Hoeveel volt staat er momenteel op de voltmeter?

- a. 15,5 Volt. b. 16 Volt.
c. 31 Volt. d. 32 Volt.

25. Hoe groot is op dit moment 1 schaaldeel?

- a. 1 Volt. b. 2 Volt.
c. 25 Volt. d. 50 Volt.

26. Door een weerstand van 1000 Ohm loopt een stroom van 0,5 A. Op welke spanning is deze weerstand aangesloten?

- a. $U = 500$ A. b. $U = 500$ V.
c. $U = 2000$ V. d. $U = 2000$ A

27. Een weerstand van 15 Ohm wordt aangesloten op een spanning van 30 Volt. Hoe groot zal de stroom zijn?

- a. $U = 2$ A. b. $I = 2$ A.
c. $U = 0,5$ A. d. $I = 0,5$ A.

28. Op een weerstand staat een spanning van 24 V, er loopt een stroom door van 0,25 A. Hoe groot is deze weerstand?

- a. 0,0104 Ohm. b. 96 Ohm.
c. 6 Ohm. d. 24,25 Ohm.

De antwoorden op de onderstaande vragen moet je op dit blad zelf schrijven.

LET OP!

Schrijf de berekening er bij.

29. Op een weerstand staat 10 k Ω .
Hoeveel Ω is dat. (2 ptn.)

30. Een Voltmeter wijst 0,125 Volt aan.
Hoeveel mV is dat? (2 ptn.)

31. Door een lampje van 24 Volt loopt een stroom van 0,25 A .
Hoe groot is de weerstand van dat lampje? (2 ptn.)

32. Een elektrische kachel heeft een weerstand van 18,5 Ohm en wordt aangesloten op een spanning van 230 Volt.
Hoe groot zal de stroom zijn? (2 ptn.)

33. Door een weerstand van 15 Ohm loopt een stroom van 8,25 A.
Hoe groot zal de aangesloten spanning zijn? (2 ptn.)

34. Op een weerstand staat het volgende.
6 Ω / 24 Volt
Bereken de maximale stroom door deze weerstand. (2 ptn.)

35. Door een LED loopt een stroom van 20 mA.
De aangesloten spanning is 2,2 Volt.
Hoe groot is de weerstand? (2 ptn.)
