

# Stacionárne magnetické pole (9027) :)

Test obsahuje 30 otázok.

## 1. Magnetické pole sa nenachádza v okolí

- a) elektrických vodičov, napr.: Fe, Cu, Al
- b) elektrických nevodičov
- c) vodičov s prúdom
- d) permanentných magnetov

\*\*\*\*\*

## 2. Medzinárodné označenie magnetických pólov je

- a) severný pól „S“, južný pól „J“
- b) severný pól „S“, južný pól „N“
- c) severný pól „N“, južný pól „J“
- d) severný pól „N“, južný pól „S“

\*\*\*\*\*

## 3. V strede permanentného magnetu sa nachádza

- a) stredný magnetický pól
- b) severný magnetický pól
- c) južný magnetický pól
- d) neutrálne pásmo

\*\*\*\*\*

## 4. Medzi neutrálnym pásmom a ktorýmkoľvek magnetickým pólom je silové pôsobenie

- a) príťažlivé
- b) odpudivé
- c) silovo na seba nepôsobia
- d) príťažlivé aj odpudivé

\*\*\*\*\*

## 5. Medzi nesúhlasnými pólmi permanentného magnetu je silové pôsobenie

- a) príťažlivé
- b) odpudivé
- c) silovo na seba nepôsobia
- d) príťažlivé aj odpudivé

\*\*\*\*\*

## 6. Na severnom zemepisnom póle sa nachádza

- a) južný magnetický pól Zeme
- b) severný magnetický pól Zeme

\*\*\*\*\*

## 7. Magnetickou silou na seba navzájom nepôsobia

- a) permanentné magnety
- b) permanentný magnet a vodič s prúdom
- c) vodiče s prúdom
- d) dva vodiče bez prúdu

\*\*\*\*\*

### 8. Magnetka v magnetickom poli zaujme polohu

- a) v smere kolmice na indukčné čiary
- b) takú, v ktorej je výsledný moment síl na ňu pôsobiacich nie rovný nule
- c) v smere dotýčnice k magnetickej indukčnej čiare

\*\*\*\*\*

### 9. Orientácia magnetických indukčných čiar je daná smerom

- a) od severného k južnému pólu magnetky
- b) od južného k severnému pólu magnetky
- c) od južného k severnému pólu permanentného magnetu

\*\*\*\*\*

### 10. Ampérovým pravidlom pravej ruky určujeme

- a) orientáciu indukčných čiar v okolí permanentného magnetu
- b) orientáciu indukčných čiar v okolí priameho vodiča s prúdom
- c) orientáciu indukčných čiar v homogénnom magnetickom poli

\*\*\*\*\*

### 11. Podľa Ampérovho pravidla pravej ruky

- a) palec pravej ruky ukazuje dohodnutý smer prúdu vo vodiči a prsty ukazujú orientáciu indukčných čiar
- b) palec pravej ruky ukazuje orientáciu indukčných čiar a prsty ukazujú dohodnutý smer prúdu vo vodiči
- c) palec ľavej ruky ukazuje dohodnutý smer prúdu vo vodiči
- d) prsty ukazujú južno-severný smer magnetky uloženej v tomto poli

\*\*\*\*\*

### 12. Homogénne magnetické pole sa nachádza

- a) v okolí permanentného magnetu
- b) v okolí priameho vodiča s prúdom
- c) v osi viacerých závitov s prúdom

\*\*\*\*\*

### 13. Veľkosť magnetickej sily pôsojacej na vodič s prúdom v magnetickom poli závisí od

- a)  $B, l, I, \sin(\alpha)$
- b)  $B, l, I, \cos(\alpha)$
- c)  $B, U, I, \cos(\alpha)$
- d)  $B, U, I, \sin(\alpha)$

\*\*\*\*\*

**14. Magnetická sila pôsobiaca na vodič s prúdom v magnetickom poli je maximálna, ak uhol medzi vodičom a indukčnými čiarami je**

- a) 0 stupňov
- b) 90 stupňov
- c) 45 stupňov
- d) 30 stupňov

\*\*\*\*\*

**15. Magnetická sila pôsobiaca na vodič s prúdom v magnetickom poli je minimálna, ak uhol medzi vodičom a indukčnými čiarami je**

- a) 0 stupňov
- b) 90 stupňov
- c) 45 stupňov
- d) 30 stupňov

\*\*\*\*\*

**16. Smer magnetickej sily pôsobiacej na vodič s prúdom v magnetickom poli je určený**

- a) [Flemingovým pravidlom pravej ruky](#)
- b) Ampérovým pravidlom ľavej ruky
- c) Flemingovým pravidlom ľavej ruky
- d) Ampérovým pravidlom pravej ruky

\*\*\*\*\*

**17. Vektor magnetickej indukcie v danom mieste poľa má smer**

- a) dotyčnice k indukčnej čiare
- b) kolmice na dotyčnicu k indukčnej čiare
- c) k južnému magnetickému pólu Zeme
- d) k severnému magnetickému pólu Zeme

\*\*\*\*\*

**18. Jednotka magnetickej indukcie je**

- a) [B] = newton
- b) [B] = ampér
- c) [B] = tesla
- d) [B] = fleming

\*\*\*\*\*

**19. Fyzikálny rozmer jednotky magnetickej indukcie je**

- a)  $1 \text{ T} = 1 \text{ N} \times \text{A} / \text{m}$
- b)  $1 \text{ T} = 1 \text{ A} / (\text{N} \times \text{m})$
- c)  $1 \text{ T} = 1 \text{ N} \times \text{m} / \text{A}$
- d)  $1 \text{ T} = 1 \text{ N} / (\text{A} \times \text{m})$

\*\*\*\*\*

**20. Dva rovnobežné vodiče s prúdmi rovnakého smeru na seba navzájom pôsobia magnetickými silami**

- a) rovnakého smeru
- b) neutrálnymi
- c) príťažlivými
- d) odpudivými

\*\*\*\*\*

**21. Dva rovnobežné vodiče s prúdmi na seba navzájom pôsobia magnetickými silami, ktorých veľkosť od vzdialenosti vodičov**

- a) nezávisí
- b) závisí priamo úmerne
- c) závisí nepriamo úmerne

\*\*\*\*\*

**22. Vplyv prostredia na veľkosť magnetickej sily je daný**

- a) permitivitou prostredia
- b) relatívnou permitivitou
- c) dĺžkou vodiča
- d) permeabilitou prostredia

\*\*\*\*\*

**23. Na základe silového pôsobenia rovnobežných vodičov s prúdom je definovaná jednotka**

- a) elektrického prúdu
- b) elektrického napätia
- c) elektrického odporu
- d) magnetickej indukcie

\*\*\*\*\*

**24. Orientáciu indukčných čiar v okolí priameho vodiča s prúdom určujeme**

- a) Ampérovým pravidlom pravej ruky
- b) Flemingovým pravidlom pravej ruky
- c) Ampérovým pravidlom ľavej ruky
- d) Flemingovým pravidlom ľavej ruky

\*\*\*\*\*

**25. Veľkosť magnetickej indukcie v okolí priameho vodiča s prúdom závisí od veľkosti prúdu vo vodiči**

- a) nepriamo úmerne
- b) priamo úmerne
- c) nezávisí

\*\*\*\*\*

**26. Veľkosť magnetickej indukcie v okolí priameho vodiča s prúdom závisí od vzdialenosti od vodiča**

- a) nepriamo úmerne

b) priamo úmerne

c) nezávisí

\*\*\*\*\*

**27. Orientáciu indukčných čiar v cievke s prúdom určujeme**

a) Ampérovým pravidlom pravej ruky

b) Flemingovým pravidlom pravej ruky

c) Ampérovým pravidlom ľavej ruky

d) Flemingovým pravidlom ľavej ruky

\*\*\*\*\*

**28. Veličina hustota závitov cievky udáva**

a) vzdialenosť závitov od seba

b) počet závitov na jednotku dĺžky

c) priemer drôtu cievky

\*\*\*\*\*

**29. Veľkosť magnetickej sily pôsoiacej na časticu s nábojom v magnetickom poli závisí od**

a) hmotnosti a náboja častice

b) hmotnosti a rýchlosti častice

c) náboja a rýchlosti častice

\*\*\*\*\*

**30. Veľkosť magnetickej sily pôsoiacej na časticu s nábojom v magnetickom poli nezávisí od**

a) hmotnosti častice

b) rýchlosti častice

c) náboja a rýchlosti častice

\*\*\*\*\*