

Test obsahuje 20 otázek. Na jeho vypracování je čas 20 minut. V každé testové nabídce je právě jedna správná odpověď. Každá otázka je při správném zodpovězení hodnocena jedním bodem. Při zkoušení na počítači není povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **Vytvoř správně dvojici odpovídající správnému převodu jednotek:** 27332

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------------|
| 1 | 45,6 mm ² | A | 0,045 6 dm ² |
| 2 | 4,56 cm ² | B | 0,000 456 ha |
| 3 | 4 560 cm ² | C | 0,456 m ² |
| 4 | 4,56 m ² | D | 0,456 cm ² |

2. **Kde se v praxi využívá Segnerovo kolo a příkladem využití kterého fyzikálního jevu je?** 28427

- A Využívá se v lihovaru k výrobě kyseliny octové a je příkladem využití zákona akce a reakce.
- B Využívá se v pivovaru k výrobě sladu a je příkladem využití zákona síly.
- C Využívá se v lihovaru k výrobě kyseliny octové a je příkladem využití zákona síly.
- D Využívá se v pivovaru k výrobě sladu a je příkladem využití prvního pohybového zákona.

3. **Působí-li jedno těleso na druhé, působí i druhé na první, přičemž podle třetího pohybového zákona (zákona akce a reakce) platí:** 28402

- A Obě síly mají stejně orientovaný směr, různou velikost, současně vznikají i zanikají.
- B Obě síly mají stejný směr, stejnou orientaci, stejnou velikost, současně vznikají i zanikají.
- C Obě síly mají stejný směr, opačnou orientaci, stejnou velikost, současně vznikají i zanikají.
- D Obě síly mají opačně orientovaný směr, různou velikost, současně vznikají i zanikají.

4. **2 l 3 ml =** 27398

- A 230 ml
- B 2 003 ml
- C 20 003 ml
- D 203 ml

5. **Velikost síly měříme pomocí siloměru. Jeho základní součástí je:** 28361

- A Magnetka
- B Očko na uchycení tělesa
- C Elektromagnet
- D Pružina

6. **Které zadání rozkladu síly je chybné?** 28356

- A Známe výslednici a směry obou složek
- B Známe výslednici a směr jedné složky
- C Známe velikost jedné složky a směr druhé složky
- D Známe velikost složek a výslednici
- E Známe velikost, směr a orientaci jedné složky a výslednici

7. **Co je to zrychlení?** 28980

- A Je rovno přírůstkům rychlosti za časovou jednotku.
- B Jiný název pro rychlost tělesa.
- C Součet všech rychlostí, které pohybuje se těleso mělo.
- D Doba, po kterou těleso zrychluje.

8. **Čemu je rovna rychlost nerovnoměrného pohybu?** 29002

- A Takové rychlosti pohybu rovnoměrného, kterou by těleso mělo, kdyby urazilo tutéž dráhu za tentýž čas jako při pohybu nerovnoměrném.
- B Je vždy stejná jako rychlost pohybu rovnoměrného.
- C Rychlost nerovnoměrného pohybu nelze určit.
- D Takové rychlosti pohybu rovnoměrného, kterou by těleso mělo, kdyby urazilo tutéž dráhu za tentýž čas jako při pohybu rovnoměrném.

9. **1 245 m =** 27294

- A 12 km 450 m
- B 124,5 km
- C 12 km 45 m
- D 1 km 245 m

10. **Jakým způsobem síly znázorňujeme?** 28363

- A Vektorem
- B Konstantou
- C Kružnicí
- D Přímkou

11. **Co je to rovnoměrně zrychlený pohyb?** 29008

- A Pohyb, v němž těleso někdy více a někdy méně zrychluje.
- B Pohyb, kdy se těleso pohybuje nerovnoměrně.
- C Je to takový pohyb, v němž přírůstky rychlosti ve stejných, ale libovolných časových intervalech, jsou stejné.
- D Pohyb, kdy se těleso pohybuje jinak než rovnoměrně.

12. **Dokud na těleso nepůsobí žádná síla, pohybuje se podle zákona setrvačnosti rovnoměrně přímočaře (jeho rychlost se tedy nemění). Jak se těleso bude pohybovat, když na něj začne působit ve směru pohybu síla?**

28423

- A Těleso se pohybuje rovnoměrně přímočaře.
- B Síla, která působí ve směru pohybu tělesa, zmenšuje rychlost tělesa. Těleso se tedy pohybuje rovnoměrně zpomaleně.
- C Síla, která působí ve směru pohybu tělesa, zvětšuje rychlost tělesa. Těleso se tedy pohybuje rovnoměrně zpomaleně.
- D Síla, která působí ve směru pohybu tělesa, zvětšuje rychlost tělesa. Těleso se tedy pohybuje rovnoměrně zrychleně.

13. **Dvě síly působící na jedno těleso jsou v rovnováze, mají-li stejnou velikost a opačně orientovaný směr. Ve třetím Newtonovu pohybovém zákonu se také vyskytují dvě síly, které mají stejnou velikost a opačně orientovaný směr: akce a reakce. Jsou tyto síly také v rovnováze?**

28403

- A Akce a reakce v rovnováze nejsou, protože nepůsobí na jedno těleso, ale každá na jiné.
- B Akce a reakce jsou v rovnováze, protože mají stejnou velikost a opačně orientovaný směr.
- C Akce a reakce jsou v rovnováze, protože působí na totéž těleso.
- D Akce a reakce jsou v rovnováze, protože nepůsobí na totéž těleso.