

Test obsahuje 10 otázek. Na jeho vypracování je čas 15 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. **Nákladní automobil jede stálou rychlostí 60 km/h, jednou prázdný a podruhé s nákladem. Ve kterém případě je jeho pohybová (kinetická) energie větší?** 28846

- A Větší kinetickou energii má nákladní automobil s nákladem.
- B Odpověď nelze určit. Závisí na teplotě okolí.
- C Větší kinetickou energii má prázdný nákladní automobil.
- D Nákladní automobil má v obou případech stejně velkou kinetickou energii.

2. **Máme dvě závaží, jedno kilové a jedno dvoukilové. Obě závaží položíme na stůl. Které závaží má větší polohovou (potenciální) energii?** 28873

- A Větší potenciální energii má závaží kilové.
- B Nelze odpovědět, protože odpověď závisí na výšce stolu.
- C Větší potenciální energii má dvoukilové závaží.
- D Obě závaží mají stejně velkou potenciální energii.

3. **Při posunování vlaků byl jeden vagon uveden nárazem do pohybu po vodorovných přímých kolejích. Na úseku dráhy 200 m se pohyboval rovnoměrně. Určete, jak velká práce se konala při pohybu vagónu na tomto úseku.** 28879

- A 0 J
- B 20 kJ
- C 200 J
- D 20 J

4. **Jeřáb zvedá panel o hmotnosti 100 kg do výšky 15 m rovnoměrným pohybem. Jak se změní polohová (potenciální) energie panelu? Hodnota tíhového zrychlení je 9,81 m/s².** 28935

- A Zvýší se o 15 kJ.
- B Sníží se o 15 kJ.
- C Zvětší se na dvojnásobek hodnoty, kterou měl panel, když byl na zemi.
- D Nezmění se.

5. **Koulař udělí za 1,2 s kouli pohybovou energii 1 000 J. Určete průměrný výkon koulaře.** 28925

- A 1200 W
- B 0,0012 W
- C 830 W
- D 1000 W

6. **Po stoupající silnici dlouhé 0,5 km má automobil o hmotnosti 1 500 kg překonat převýšení 10 m. Jakou práci vykoná? Tření zanedbejte. Hodnota tíhového zrychlení je 9,81 m/s².** 28930

- A 7 147 kJ
- B 147 kJ
- C 1,47 MJ
- D 14,7 MJ

7. **Jak velkou práci vykoná jeřáb, který zvedne rovnoměrným pohybem betonový panel o objemu 2 m³ po svislé dráze 10 m, je-li hustota betonu 2 500 kg/m³? Hodnota tíhového zrychlení je 9,81 m/s².** 28884

- A 490,5 MJ
- B 490,5 kJ
- C 5 MJ
- D 490,5 W

8. **Jak nazýváme fyzikální veličinu, která nám charakterizuje rychlost konání práce?** 28831

- A Výkon P
- B Síla F
- C Účinnost
- D Čas t

9. **Klec těžního stroje o hmotnosti 400 kg vyjíždí rovnoměrným pohybem z těžní jámy hluboké 520 m na povrch. Jak velkou polohovou (potenciální) energii vzhledem ke dnu těžní jámy získá klec? Hodnota tíhového zrychlení je 9,81 m/s².** 28938

- A 1,02 MJ
- B 204 kJ
- C 2,04 kJ
- D 2,04 MJ

10. **Těleso o hmotnosti 50 kg se má zvednout do výše 10 m za 15 s. Jaký výkon je k tomu potřeba? Hodnota tíhového zrychlení je 9,81 m/s².** 28905

- A 5 kW
- B 500 W
- C 3 273 W
- D 327 W

