

NA CO BYSTE MĚLI UMĚT ODPOVĚDĚT:

1. TĚLESO SE POHYBUJE

- A) MĚNÍ-LI SVOU POLOHU
B) MĚNÍ-LI SVOU POLOHU VZHLÉDEM K JINÉMU TĚLESU
C) MĚNÍ-LI SVOU POLOHU VZHLÉDEM KE SLUNCI
-

2. TRAJEKTORIE

- A) JE PŘÍMOČARÁ A KŘIVOČARÁ
B) UDÁVÁ DÉLKU DRÁHY
C) JE ČÁRA, KTEROU PŘI POHYBU TĚLESO OPISUJE
-

3. ZNAČKA DRÁHY JE

- A) s
B) d
C) m
-

4. TĚLESO VYKONÁVÁ ROVNOMĚRNÝ POHYB,

- A) JESTLIŽE ZA STEJNÉ DOBY URAZÍ STEJNÉ DRÁHY
B) JESTLIŽE ZA RŮZNÉ DOBY URAZÍ RŮZNÉ DRÁHY
C) JESTLIŽE ZA STEJNÉ DOBY URAZÍ STEJNÉ TRAJEKTORIE
-

5. TĚLESO VYKONÁVÁ NEROVNOMĚRNÝ POHYB,

- A) JESTLIŽE ZA STEJNÉ DOBY URAZÍ STEJNÉ DRÁHY
B) JESTLIŽE ZA RŮZNÉ DOBY URAZÍ RŮZNÉ TRAJEKTORIE
C) JESTLIŽE ZA RŮZNÉ DOBY URAZÍ RŮZNÉ DRÁHY
-

6. ZNAČKA RYCHLOSTI JE

- A) r
B) R
C) v
-

7. 1 m/s =

- A) 3,6 h/km
B) 3,6 km/h
C) 1 km/h
-

8. JEDNOTKA DRÁHY JE

- A) h
B) m/s
C) m
-

9. JEDNOTKA RYCHLOSTI JE

- A) h/km
B) m/s
C) s/m
-

10. RYCHLOST ZVUKU JE

- A) 300 km/h
B) 1000 km/h
C) 1000 m/s
-

11. CO MUSÍME UVÉST K JEDNOZNAČNÉMU POPISU SÍLY?

- A) DÉLKA A RYCHLOST
B) SMĚR A VELIKOST
C) OBJEM A OBSAH
-

12. ZNAČKA SÍLY JE

- A) F
B) N
C) S
-

13. JEDNOTKA SÍLY JE

- A) F
B) N
C) S
-

14. ČÍM MENŠÍ SÍLA NA SILOMĚR PŮSOBÍ

- A) TÍM VÍCE SE PRUŽINA SILOMĚRU PRODLOUŽÍ
B) TÍM MĚNĚ SE DÉLKA PRUŽINY ZKRÁTÍ
C) TÍM MĚNĚ SE PRUŽINA SILOMĚRU PRODLOUŽÍ
-

15. CO MUSÍME OVĚŘIT PŘED MĚŘENÍM SILOMĚREM?

- A) BARVU, VELIKOST A MATERIÁL SILOMĚRU
B) NULU, JEDNOTKU, PŘESNOST A ROZSAH SILOMĚRU
C) HÁČEK, OBAL, STUPNICI A PRUŽINKU SILOMĚRU
-

16. VÝSLEDNICE SIL

- A) MÁ NA TĚLESO STEJNÝ ÚČINEK JAKO NĚKOLIK SOUČASNĚ PŮSOBÍCÍCH SIL
B) MÁ NA TĚLESO STEJNÝ ÚČINEK JAKO VĚTŠÍ PŮSOBÍCÍ SÍLA
C) MÁ NA TĚLESO STEJNÝ ÚČINEK JAKO MENŠÍ PŮSOBÍCÍ SÍLA
-

17. Výslednice dvou sil STEJNÉHO SMĚRU MÁ

- a) s oběma silami stejný směr a velikost je dána rozdílem
- b) má směr jako větší síla a velikost je dána rozdílem
- c) s oběma silami stejný směr a velikost je dána součtem...

18. Výslednice dvou sil opačného směru má

- a) směr větší síly a je dána rozdílem sil
- b) směr menší síly a je dána rozdílem sil
- c) směr větší síly a je dána součtem sil

19. Rovnováha sil je, když dvě síly mají

- a) stejný směr, opačnou velikost
- b) stejnou velikost, opačný směr
- c) stejnou velikost, stejný směr

20. Těžiště tělesa závisí na

- a) rozložení tělesa v látce
- b) rozložení látky v tělese
- c) hmotnosti tělesa

21. Newtonův pohybový zákon setrvačnosti začíná slovy:

- a) těleso setrvává v klidu nebo v pohybu rovnoměrném křivočarém, jestliže ...
- b) těleso setrvává v klidu nebo v pohybu rovnoměrném přímočarém, jestliže ...
- c) těleso setrvává v klidu nebo v pohybu nerovnoměrném přímočarém, jestliže ...

22. Newtonův pohybový zákon síly zní:

- a) působí-li na těleso síla, mění se barva tělesa
- b) působí-li na těleso síla, mění se objem tělesa
- c) působí-li na těleso síla, mění se rychlost tělesa

23. Newtonův pohybový zákon akce-reakce zní:

- a) působí-li jedno těleso na druhé silou, nepůsobí i druhé těleso na první stejně velkou silou opačného směru.
- b) působí-li jedno těleso na druhé silou, působí i druhé těleso na první stejně velkou silou opačného směru.
- c) působí-li jedno těleso na druhé silou, působí i druhé těleso na první opačnou silou stejného směru.

24. Zákon setrvačnosti byl Newtonův

- a) 1.zákon
- b) 2.zákon
- c) 3.zákon

25. Páka je

- a) tyč otáčivá kolem svislé osy
- b) kotouč, na jehož obvodu je žlábek, do kterého se vkládá lanko
- c) tyč otáčivá kolem vodorovné osy

26. Páka je v rovnovážné poloze, když

- a) je kladný moment otáčení větší než záporný
- b) je záporný moment otáčení větší než kladný
- c) se momenty sil v kladném smyslu i záporném smyslu rovnají

27. Značka momentu sil je

- a) F
- b) M
- c) S

28. Jednotka momentu sil je

- a) N.m
- b) M.s
- c) F.s

29. Rovnoramenná váha je

- a) páka, která má různě velká ramena a stejné působící síly
- b) páka, která má stejně velká ramena a různě působící síly
- c) páka, která má stejně velká ramena i stejné působící síly

30. Pevná kladka je

- a) kotouč, na jehož obvodu je žlábek, do kterého se vkládá lanko
- b) páka, na jejíž obvodu je žlábek, do kterého se vkládá lanko
- c) kotouč, v jehož středu je žlábek, do kterého se vkládá lanko

31. Co víš o kapalinách?

- a) Nejsou nestlačitelné, molekuly těsně vedle sebe, hladina je v klidu vodorovná
- b) Nejsou stlačitelné, molekuly těsně vedle sebe, hladina je v pohybu vodorovná
- c) Jsou nestlačitelné, molekuly těsně vedle sebe, hladina je v klidu vodorovná

32. Pascalův zákon zní:

- a) Působíme-li na kapalinu tlak. silou, vznikne ve všech místech kapaliny stejný tlak...
- b) Na těleso působí svisle vzhůru vztlaková síla rovnající se objemu ponořené části...
- c) Těleso je nadlehčováno silou, rovnající se tíze tělesa ponořeného do kapaliny...

33. Princip hydraulického zařízení spočívá v tom, že

- a) na oba písty působí stejně velká síla
- b) tlak je ve všech místech stejný
- c) oba písty mají stejnou plochu

34. Jaké jsou účinky gravitační síly Země na kapalinu?

- a) Tlaková síla
- b) Vztlaková síla
- c) Odstředivá síla

35. Hydrostatický tlak se značí:

- a) P_H
- b) p_H
- c) pH

36. Vzorec $F = S \cdot h \cdot \rho \cdot g$ slouží k výpočtu

- a) hydrostatické síly
- b) gravitační síly
- c) tlakové síly

37. Těleso bude klesat v kapalině ke dnu, jestliže bude

- a) gravitační síla větší než vztlaková
- b) gravitační síla menší než vztlaková
- c) vztlaková síla je větší než gravitační

38. Archimédův zákon zní:

- a) Na těleso ponořené do kapaliny působí svisle dolů vztlaková síla.
- b) Na těleso ponořené do kapaliny působí svisle vzhůru gravitační síla.
- c) Na těleso ponořené do kapaliny působí svisle vzhůru vztlaková síla.

39. Jestliže se gravitační síla rovná vztlakové síle, pak říkáme, že těleso

- a) plive
- b) plove
- c) plave

40. Těleso se ponoří tím větší částí svého objemu, čím je

- a) hustota kapaliny menší.
- b) hustota kapaliny větší.
- c) hustota tělesa menší.

41. Gravitace je vzájemná přitažlivost mezi tělesy. Gravitační zákon poprvé formuloval anglický fyzik Isaac Newton.

- * ANO.
- * NE.

42. Archimédův zákon je základní fyzikální poučka z hydrostatiky.

- * ANO.
- * NE.

43. Prvním pohybovým zákonem je zákon setrvačnosti. Říká, že těleso si zachovává svůj pohybový stav z okamžiku, kdy na něj přestala působit poslední síla.

- * ANO.
- * NE.

44. Druhý pohybový zákon je zákon síly.

- * ANO.
- * NE.

45. Autorem třetího pohybového zákona – zákona akce a reakce – je Albert Einstein.

- * ANO.
- * NE.

46. Co víš o plynech?

- a) Nejsou stlačitelné, jsou dělitelné, nejsou rozpínavé
- b) Jsou stlačitelné, rozpínavé, dělitelné
- c) Jsou nestlačitelné, nejsou dělitelné, jsou rozpínavé

47. Napiš znění Pascalova zákona

48. Napiš znění Archimédova zákona

49. Na závaží ponořené do vody působí vztlaková síla 1,2 N. Urči objem závaží.

- a) $0,00012 \text{ m}^3$
- b) $0,12 \text{ m}^3$
- c) 1200000 m^3

50. Co je to trajektorie a dráha? Uveď příklad trajektorie.

51. Vysvětli rozdíl mezi přímočarým a křivočarým pohybem.

52. Automobil ujel dráhu 157,5 km za 2 hodiny a 15 minut. Jakou rychlostí se pohyboval?

- a) 70 km/h
- b) 73,3 km/h
- c) 75 km/h