
1. Určete hmotnost vařící vody (teplota 100 °C), kterou je třeba přilít do vody o hmotnosti 5 kg a o teplotě 9 °C, aby výsledná teplota vody byla 30 °C. Předpokládejte, že tepelná výměna nastává pouze mezi studenější a teplejší vodou.

- 1) 1,75 kg
- 2) 1,5 kg
- 3) 2 kg
- 4) 1,25 kg

2. Co znamená hypertenze?

- 1) Vysoký krevní tlak
- 2) Nízký krevní tlak
- 3) Degenerativní onemocnění žil
- 4) Degenerativní onemocnění tepen

3. Homozygot je jedinec, jehož genotyp

- 1) tvoří chromozomy, vytvářející páry
- 2) je haploidní
- 3) má pár shodných chromozomů
- 4) je ve sledovaném znaku tvořen jediným typem alel

4. Jaký typ zdravotního pojištění je v České republice?

- 1) veřejné zdravotní pojištění založené na principu solidarity
- 2) žádná odpověď není správná
- 3) sociální pojištění s možností privátního zdravotního pojištění
- 4) dobrovolné zdravotní pojištění nabízené na regulovaném trhu

5. Cestující ve vlaku chtěl určit jeho rychlost při rovnoměrném pohybu. Během jedné minuty uviděl v okně postupně 19 sloupů osvětlení vzdálených od sebe 50 m. Jaká je rychlost vlaku? (Určete v km/h.)

- 1) 49,5 km·h⁻¹
- 2) 59 km·h⁻¹
- 3) žádná odpověď není správná
- 4) 54 km·h⁻¹

6. Určete, jaký obraz vytváří vypuklé zrcadlo.

- 1) Vypuklé zrcadlo vytváří převrácený, zmenšený a zdánlivý obraz
- 2) Vypuklé zrcadlo vytváří přímý, zmenšený a zdánlivý obraz
- 3) Vypuklé zrcadlo vytváří přímý, zvětšený a skutečný obraz
- 4) Vypuklé zrcadlo vytváří převrácený, zvětšený a zdánlivý obraz

7. Člověk vysoký 180 cm vrhá stín dlouhý 150 cm. Ve stejném čase vrhá strom stín dlouhý 12 metrů. Jak je strom vysoký?

- 1) žádná odpověď není správná
 - 2) 10,8 m
 - 3) 12,8 m
 - 4) 14,4 m
-

8. Herbivorní živočichové jsou

- 1) masožravci
 - 2) hmyzožravci
 - 3) **býložravci**
 - 4) všežravci
-

9. Co je to pankreatitida?

- 1) Zánět sleziny
 - 2) Zánět slepého střeva
 - 3) Zánět tlustého střeva
 - 4) **Zánět slinivky břišní**
-

10. Orgánová (tzv. hladká svalovina) je motoricky inervována

- 1) výhradně hlavovými nervy
 - 2) **autonomními (vegetativními) nervy**
 - 3) senzitivními nervy
 - 4) pouze míšními nervy
-

11. Při vyskočení chlapce z loďky na břeh, loďka odplavala rychlostí $0,75 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Jaká byla rychlost chlapce při výskoku? Hmotnost loďky je 60 kg, hmotnost chlapce 30 kg.

- 1) $1,1 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$
 - 2) $0,75 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$
 - 3) $0,375 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$
 - 4) **Žádná odpověď není správná**
-

12. Co znamená zkratka HTA

- 1) Hlavní technologické aspekty přístrojové techniky
 - 2) Ani jedna z uvedených odpovědí není správná
 - 3) Health Techniques and Accenture
 - 4) **Hodnocení zdravotnických technologií**
-

13. Pronefros jsou

- 1) u dnes žijících živočišných forem se nevyskytují
 - 2) vývojově nejdokonalejší typy ledvin
 - 3) **tzv. předledviny u některých typů kostnatých ryb**
 - 4) ledviny pouze suchozemských živočichů
-

14. Excitomotorický srdeční aparát (systém srdeční automacie, převodní systém)

- 1) není ovlivňován nervovým systémem
 - 2) je řízen ústředím v mozečku
 - 3) je ovlivňován pouze míšními nervy
 - 4) **je ovlivňován sympatikem a parasympatikem**
-

15. Co je to SWOT analýza

- 1) Určuje slabé a silné stránky podniku, nezaměřuje se na vnější prostředí
 - 2) Jedná se o elitní jednotku v rámci Policie ČR
 - 3) Určuje hrozby a příležitosti podniku, zaměřuje se pouze na vnější prostředí
 - 4) **Určuje postavení z hlediska vnitřního a vnějšího prostředí podniku**
-

16. Člověk o hmotnosti 95 kg jede ve výtahu, který se pohybuje svisle nahoru se zrychlením $0,6 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$. Jakou silou tlačí člověk na podlahu výtahu? ($g = 9,81 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$)

- 1) Žádná odpověď není správná
 - 2) 766 N
 - 3) 875 N
 - 4) 989 N
-

17. Downův syndrom je nejčastěji důsledkem

- 1) trisomie 21. chromozomu
 - 2) trisomie 20. chromozomu
 - 3) rozštěpením raménka 21. chromozomu
 - 4) trisomie 18. chromozomu
-

18. Pokud se na místě nehody sjedou všechny složky IZS, kdo je hlavním velitelem zásahu?

- 1) Vedoucí složky Hasičů ČR
 - 2) Vedoucí složky Armády ČR
 - 3) Vedoucí složky policie ČR
 - 4) Vedoucí složky Záchrané zdravotnické služby ČR
-

19. Vyberte správný údaj o stavbě plic

- 1) průdušnice se větví na jednu pravou a dvě levé průdušky
 - 2) obě plíce mají stejný počet segmentů, ale různou velikost
 - 3) pravá plíce má dva laloky a levá tři
 - 4) obě plíce mají stejný počet laloků, ale různou velikost
-

20. Lidský chromozom Y

- 1) je mnohem menší než chromozom X
 - 2) se nevyskytuje v pohlavních buňkách člověka
 - 3) je úplně stejný jako chromozom X
 - 4) je mnohem větší než chromozom X
-

21. Vyberte správné tvrzení:

- 1) Ani jedno z uvedených tvrzení není správné
 - 2) Nákup zdravotnické techniky nepodléhá žádnému zákonu. Každá nemocnice nakupuje dle stavu finančních prostředků, kterými disponuje
 - 3) Nákup zdravotnické techniky do fakultních nemocnic podléhá zákonu o veřejných zakázkách, stejně jako je tomu v jiných odvětvích u státních podniků
 - 4) Nákup zdravotnické techniky podléhá zákonu o veřejných zakázkách, pouze pokud se jedná o soukromé zdravotnické zařízení
-

22. Jak vysoká je DPH u následujících typů zdravotnické techniky (plicní ventilátor, traumatologický rentgen, elektrokardiograf) v současné době v ČR?

- 1) 21%
 - 2) 15%
 - 3) 5%
 - 4) nelze jednoznačně určit, u jednotlivých kategorií se mění
-

23. Kolik chromozomů obsahuje zralá červená lidská krvinka?

- 1) 16
- 2) 23
- 3) **žádné**
- 4) 46

24. V širší části trubice voda proudí rychlostí $10 \text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$. Jakou rychlostí proudí v její užší části, která má dvakrát menší průměr?

- 1) **$40 \text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$**
- 2) Žádná odpověď není správná
- 3) $30 \text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$
- 4) $20 \text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$

25. K čemu se používá oxymetr?

- 1) K monitoraci tlaku vdechovaného plynu
- 2) **K monitoraci saturace krve kyslíkem**
- 3) Jedná se o typ režimu pro plicní ventilaci
- 4) K monitoraci vdechovaného a vydechovaného kyslíku

26. Radioaktivní preparát připravený pro nukleární medicínu obsahuje 10^7 jader nuklidu s fyzikálním poločasem přeměny 3 hodiny. Kolik jader daného nuklidu se přemění za 18 hodin?

- 1) 156 250
- 2) 9 687 500
- 3) **Žádná odpověď není správná**
- 4) 9 375 000

27. Výsledkem mitotického dělení buňky je

- 1) čtyři buňky s různým počtem chromozomů
- 2) jedna buňka s diploidním počtem chromozomů a jedna buňka s haploidním počtem chromozomů
- 3) **dvě buňky s diploidním počtem chromozomů**
- 4) dvě buňky s haploidním počtem chromozomů

28. Kolik setin hodiny je 1200 sekund?

- 1) 0,26
- 2) 1
- 3) 5,4
- 4) **33**

29. Rychlost auta v prudkém stoupání je $30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. V následujícím stejně dlouhém sjezdu jede rychlostí $90 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Určete, jak velká je průměrná velikost rychlosti auta.

- 1) $60 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$
- 2) **$45 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$**
- 3) $50 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$
- 4) žádná odpověď není správná

30. Čtyři kondenzátory jsou zapojeny podle obrázku. Vypočítejte jejich výslednou kapacitu, když $C_1 = 0,2 \mu\text{F}$;

$C_2 = 0,1 \mu\text{F}$; $C_3 = 0,3 \mu\text{F}$; $C_4 = 0,4 \mu\text{F}$;

- 1) Žádná odpověď není správná
- 2) $4,76 \mu\text{F}$
- 3) **$0,21 \mu\text{F}$**
- 4) $1,00 \mu\text{F}$

