

1. Co znamená hypertenze?

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

2. Homozygot je jedinec, jehož genotyp

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

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

4. Co je to pankreatitida?

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

5. Rychlost auta v prudkém stoupání je 30 km·h⁻¹. V následujícím stejně dlouhém sjezdu jede rychlostí 90 km·h⁻¹. Určete, jak velká je průměrná velikost rychlosti auta.

- 1) 60 km·h⁻¹
 - 2) **45 km·h⁻¹**
 - 3) žádná odpověď není správná
 - 4) 50 km·h⁻¹
-

6. Pronefros jsou

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

7. Herbivorní živočichové jsou

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

8. 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) 14,4 m
 - 3) 12,8 m
 - 4) 10,8 m
-

9. Vyberte správné tvrzení:

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

10. Vyberte správný údaj o stavbě plic

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

11. Lidský chromozom Y

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

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

13. Downův syndrom je nejčastěji důsledkem

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

14. Člověk o hmotnosti 95 kg jede ve výtahu, který se pohybuje svisle nahoru se zrychlením 0,6 m·s⁻². Jakou silou tlačí člověk na podlahu výtahu? (g =9,81 m·s⁻²)

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

15. K čemu se používá oxymetr?

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

16. Určete, jaký obraz vytváří vypuklé zrcadlo.

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

17. Co znamená zkratka HTA

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

18. Kolik setin hodiny je 1200 sekund?

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

19. Co je to SWOT analýza

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

20. Jaký typ zdravotního pojištění je v České republice?

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

21. 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) 9 375 000
 - 3) 9 687 500
 - 4) Žádná odpověď není správná
-

22. Výsledkem mitotického dělení buňky je

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

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

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

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

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

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

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

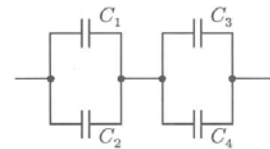
26. Při vyskočení chlapce z loďky na břeh, loďka odplavala rychlostí $0,75 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Jaká byla rychlost chlapce při výskoku? Hmotnost loďky je 60 kg, hmotnost chlapce 30 kg.

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

27. 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) $1,00 \mu\text{F}$
- 4) **$0,21 \mu\text{F}$**



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

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

29. 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) $20 \text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$
- 3) $30 \text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$
- 4) Žádná odpověď není správná

30. Kolik chromozomů obsahuje zralá červená lidská krvinka?

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