

Andra skedet i provpoängsantagningen: Farmacins urvalsprov i Moodle

ÄMNESPROV

Provet består av två delar: ett ämnesprov och ett kemi prov.

Ämnesprovet består av en text från God medicinsk praxis-rekommendationen för patienter och gäller förmaksflimmer och hjärtsvikt samt av en text från läroboken Människans fysiologi (Egil Haug, Olav Sand, Øystein V. Sjaastad; Liber, 2003) sidorna 262-269. Lärobokens text behandlar hjärtats funktion. Svara på flervalsfrågorna endast utgående från den information som finns i texterna och på basen av gymnasiets läroplan.

Varje uppgift har endast ett rätt svar. För rätt svar erhåller man +0,5 poäng och för fel svar -0,25 poäng. Lämnar man uppgiften obesvarad, erhåller man 0 poäng. I provet kan man erhålla maximalt 20 poäng.

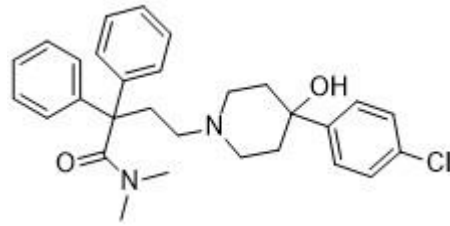
1. Autoimmuna sjukdomar kan orsaka
 - A. förmaksflimmer.
 - B. extrasystole.
 - C. störningar i AV-retledningen.
 - D. minskad minutvolym (rätt svar)**
2. Vid diastolisk hjärtsvikt är hjärtats slagvolym i snitt ca
 - A. 35 milliliter
 - B. 50 milliliter
 - C. 70 milliliter (rätt svar)**
 - D. 80 milliliter.
3. Om man antar att nästan alla akuta fall av hjärtsvikt blir kroniska eller är försämringsperioder av kronisk hjärtsvikt, dör det av hjärtsvikt i Finland varje år
 - A. ca 1300-2400 personer
 - B. ca 2500- 8000 personer (rätt svar)**
 - C. ca 8900-12200 personer
 - D. ca 12300-22000 personer.
4. Då T- och P-vågen är mycket nära varann i ett EKG är det frågan om
 - A. bradycardi.
 - B. AV-block (rätt svar)**
 - C. ventrikelflimmer.
 - D. extrasystole.

5. Då kamrarna depolariseras
- A. är aortaklaffen öppen.
 - B. stängs mitralisklaffen (rätt svar)**
 - C. är trycket i vänstra förmaket som störst.
 - D. är artärtrycket som störst.
6. Då hjärtats kaliumkanaler blockeras fullständigt,
- A. förblir hjärtmuskeln i ett bestående kontraktionstillstånd (rätt svar)**
 - B. orsakas ett AV-block.
 - C. orsakas ventrikeltakycardi.
 - D. orsakas bradycardi.
7. Gränsvärdena för hjärtats normala vilopulsintervall är
- A. 60-80
 - B. 55-85
 - C. 55-95
 - D. 50-100 (rätt svar)**
8. Hjärtkontraktioner utanför den vanliga sinusrytmen
- A. ökar minutvolymen.
 - B. är kraftigare än normala kontraktioner.
 - C. är störningar i AV-retledningen.
 - D. har normal kraft (rätt svar)**
9. Gemensamt för betablockerare, som blockerar sympatiska nervsystemet, och för kalciumkanalblockerare, som i huvudsak påverkar hjärtat, är att:
- A. båda används vid hjärtsvikt.
 - B. båda hämmar det sympatiska nervsystemets funktion.
 - C. båda ökar pulsen.
 - D. båda sänker hjärtats pumpeffekt (rätt svar)**
10. Vagusaktiviteten
- A. är parasympatisk (rätt svar)**
 - B. ökar sinusknutans aktivitet.
 - C. ökar den intracellulära kalciumhalten i hjärtcellerna.
 - D. förstärker AV-retledningen.

KEMI

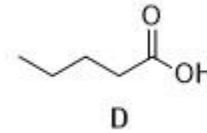
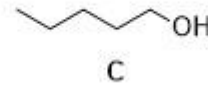
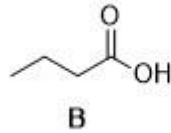
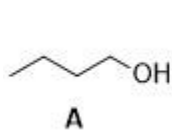
11. 3,4-Dimethylhex-3-en reagerar med vätebromid (additionsreaktion). Hur många asymmetriska d.v.s. kirala centra finns i den produkt som bildas?
- A. 0
 - B. 1
 - C. 2 (rätt svar)**
 - D. 3
12. Baskonstanten (K_b) för en aminogrupp i ett läkemedel är $1,0 \times 10^{-6}$ M. Vad bör pH i vattenlösningen av läkemedlet vara, så att 50 % av läkemedlet är i basisk form (molekylform) och 50 % i korresponderande syraform (jonform)? Läkemedlet innehåller inte andra syra- eller basgrupper. ($t = 25$ °C)
- A. 6
 - B. 7
 - C. 8 (rätt svar)**
 - D. 9
13. Hur många mol syre förbrukas då 2,0 mol xylitol ($C_5H_{12}O_5$) förbränns fullständigt?
- A. 11 mol (rätt svar)**
 - B. 16 mol
 - C. 22 mol
 - D. 32 mol
14. Hur mycket NaCl ska tillsättas i 100 milliliter 0,10 M NaCl-vattenlösning för att NaCl-koncentrationen i den slutliga lösningen blir 0,15 M? Tillsatsen av NaCl ändrar inte lösningens volym.
- A. 0,29 g (rätt svar)**
 - B. 0,58 g
 - C. 2,9 g
 - D. 5,8 g
15. Du tillsätter 25 milliliter 2,0 mM HCl-lösning i 75 milliliter 1,0 mM $Ca(OH)_2$ -lösning. Vad blir lösningens pH? ($t = 25$ °C)
- A. 10
 - B. 11 (rätt svar)**
 - C. 12
 - D. 13

16. Till vilka grupper av föreningar hör loperamid på basen av sin struktur?



- A. Amid, tertiär amin, tertiär alcohol (rätt svar)
- B. Amid, tertiär amin, sekundär alcohol.
- C. Ester, sekundär amin, tertiär alcohol.

17. Vilken av de följande föreningarna kan tillverkas genom reduktion av butanal?



- A. A (rätt svar)
- B. B
- C. C
- D. D

18. Vilken av följande föreningar uppvisar *cis-trans*-isomeri?

- A. But-1-en
- B. But-2-en (rätt svar)
- C. But-1-yn
- D. But-2-yn

19. Du ska tillverka 0,040 M HCl-lösning. I vilket av följande kärl lönar det sig för dig att mäta upp 1,0 milliliter 2,0 M HCl-lösning för utspädning, så att den slutliga lösningens koncentration är så exakt som möjligt?

- A. 20 ml:s mätglas
- B. 20 ml:s mätflaska
- C. 50 ml:s mätglas
- D. 50 ml:s mätflaska (rätt svar)

20. Du kombinerar lika stora volymer av en 1,0 M Na_2SO_4 -vattenlösning, 2,0 M NaCl -vattenlösning och 3,0 M MgCl_2 -vattenlösning. Vad blir koncentrationen av Na^+ -joner i den slutliga lösningen?

- A. 1,0 M
- B. 1,3 M (rätt svar)**
- C. 1,6 M
- D. 2,0 M