



STUDENT

0067-TWT

TENTAMEN

LPG002 Delskrivning II ordinarie

LPG002

Kurskod	--
Bedömningsform	DT
Starttid	14.11.2023 12:00
Sluttid	14.11.2023 16:00
Bedömningsfrist	--
PDF skapad	10.12.2023 10:06

Sektion 1

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
1	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
2	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
3	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
4	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
5	Ny uppgift	Fel	0/1	Flervalsfråga
6	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
7	Ny uppgift	Rätt	2/2	Flervalsfråga
8	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
9	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
10	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
11	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
12	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
13	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
14	Ny uppgift	Fel	1/1	Flervalsfråga
15	Ny uppgift	Rätt	2/2	Dra och släpp text
16	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
17	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
18	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
19	Ny uppgift	Rätt	2/2	Flervalsfråga
20	Ny uppgift	Rätt	2/2	Flervalsfråga

21	Ny uppgift	Rätt	2/2	Flersvarsfråga
22	Ny uppgift	Rätt	2/2	Flersvarsfråga
23	Ny uppgift	Rätt	2/2	Flersvarsfråga
24	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
25	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
26	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
27	Ny uppgift	Rätt	1.5/1.5	Textalternativ
28	Ny uppgift	Rätt	1.5/1.5	Textalternativ
29	Ny uppgift	Rätt	1.5/1.5	Dra och släpp text
30	Ny uppgift	Rätt	1/1	Matchning
31	Ny uppgift	Delvis rätt	1.5/1.5	Dra och släpp text
32	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
33	Ny uppgift	Delvis rätt	1/2	Flersvarsfråga
34	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
35	Ny uppgift	Fel	0/1	Flervalsfråga
36	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
37	Ny uppgift	Fel	1/1	Flervalsfråga
38	Ny uppgift	Rätt	0.5/0.5	Matchning
39	Ny uppgift	Rätt	0.5/0.5	Matchning
40	Ny uppgift	Rätt	0.5/0.5	Matchning
41	Ny uppgift	Rätt	0.5/0.5	Matchning
42	Ny uppgift	Rätt	0.5/0.5	Matchning

1 Ny uppgift

Det respiratoriska membranets funktion:

Välj ett alternativ:

- ☒ försämras vid ökad tjocklek 
- ☐ förbättras vid ökad tjocklek
- ☐ är oberoende av tjocklek då endast skillnaden i partialtryck är avgörande för dess funktion
- ☐ varierar under andetaget och utgör därigenom endast en obetydlig faktor för gasutbytet

2 Ny uppgift

Vid en vanlig spirometriundersökning kan du inte mäta....

Välj ett alternativ:

- ☐ Forcerad expiratorisk volym (FEV)
- ☒ Total lungkapacitet (TLC) 
- ☐ Peak Expiratory Flow (PEF)
- ☐ Vitalkapacitet (VC)

3 Ny uppgift

Vid provtagning av en patient med anemi efter en blödning förväntar du dig:

Välj ett alternativ:

- ☐ Ökat pCO₂
- ☐ Sänkt SaO₂
- ☒ Oförändrad SaO₂
- ☐ Sänkt pO₂



4 Ny uppgift

Vilket av följande påståenden rörande statisk spirometri är felaktigt?

Välj ett alternativ:

- ☐ Vid statisk spirometri mäts kapaciteter utan hänsyn taget till tid
- ☐ Inspiratorisk reservvolym mäts vanligen inte vid en statisk spirometriundersökning
- ☒ Tidalvolymen mäts enklast genom att subtrahera expiratorisk reservvolym från vitalkapaciteten
- ☐ Vitalkapaciteten mäts vanligen från maximal inspiration till maximal expiration
- ☐ Statisk spirometri kan endast indirekt användas för att beräkna residualvolymen



5 Ny uppgift

Efter igångsättandet av fysisk aktivitet tar det tid innan andningen når sin fulla nivå. Detta beror på att:

Välj ett alternativ:

- ☐ De perifera kemoreceptorerna tar tid att sensitiseras
- ☒ Ökad signalering från muskelspole-afferenter från de arbetande musklerna 
- ☐ Ökad signalering från högröskliga muskelafferenter från de arbetande musklerna 
- ☐ Arteriella blodgasändringar som driver ökad kemoreceptor-aktivitet tar tid att utvecklas
- ☐ Den kortikala drivningen av andningen ökar med tiden

6 Ny uppgift

Vad händer när en löpare springer ett maratonlopp i ett varmt och fuktigt klimat?

Välj ett alternativ:

- ☒ En stor svettförlust gör att plasmavolymen blir lägre, och den sjunkande slagvolymen kompenseras med högre hjärtfrekvens 
- ☐ Blodflödet fördelas alltid på samma sätt, vare sig det är varmt eller kallt, eftersom samma andel av hjärtminutvolymen alltid går till musklerna
- ☐ En stor svettförlust gör att plasmavolymen blir lägre, vilket gör att hjärtfrekvens och hjärtminutvolym minskar
- ☐ En mycket hög konvektion kommer att leda till högre venöst återflöde

7 Ny uppgift

En student cyklar till sina föreläsningar. Första dagen cyklar hon snabbt eftersom hon är stressad, men andra dagen är hon lugnare och cyklar i ett lugnt och behagligt tempo. Vilka påståenden stämmer om vi jämför de två dagarna? (2p)

Välj ett eller flera alternativ:

- ☐ Den dagen hon cyklade snabbt använde hon mindre kreatinfosfat
- ☐ Den dagen hon cyklade snabbt använde hon mer fett som energikälla
- ☒ Den dagen hon cyklade snabbt använde hon mer glukos som energikälla 
- ☒ Den dagen hon cyklade snabbt var respiratoriska kvoten högre eftersom mer koldioxid producerades i förhållande till upptaget syre 
- ☐ Den respiratoriska kvoten var samma båda dagarna eftersom samma totala arbete utfördes

8 Ny uppgift

Vilket av följande påståenden är korrekt gällande magsäckens funktion?

Välj ett alternativ:

- ☒ Prostaglandiner skyddar magsäcken genom att stimulera bikarbonatsekretion. 
- ☐ Parietalceller producerar både saltsyra och pepsinogen.
- ☐ Sekretin stimulerar tömning av magsäcken.
- ☐ Den sura miljön i magsäcken har en hämmande effekt på proteinnedbrytningen i magsäcken

9 Ny uppgift

Vilket av följande påståenden är korrekt gällande absorption?

Välj ett alternativ:

- ☐ Kolhydrater kan absorberas som mono-, di- och trisackarider.
- ☒ GLP-1 stimulerar absorptionsförmågan genom att öka celldelning 
- ☐ Fettabsorptionen i tunntarmen kan ökas genom en uppreglering av mängden triglyceridtransportörer.
- ☐ Majoriteten av all vätska som frisätts in i magtarmkanalen absorberas i tjocktarmen.

10 Ny uppgift

Vilket av nedanstående uppkommer inte vid förlust av information från periodontalreceptorer?

Markera ett alternativ

Välj ett alternativ:

- ☒ Utslagen käkslutarreflex vid ett plötsligt lägre tuggmotstånd. 
- ☐ Försämrade anpassning av bitkraften med incisiverna (framtänderna) till matbitens hårdhet.
- ☐ Ökad risk för att bita av (med incisiverna) en matbit snett snarare än mitt itu.
- ☐ Fler tuggcykler än normalt krävs för att sönderdela en matbit med molarerna (kindtänderna).

11 Ny uppgift

Vad stämmer om kolhydratnedbrytningen i tarmen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Enzymer i membranet kan bryta ned kitin
- ☐ Bakterierna i tarmen kan inte bryta ner stärkelse
- ☐ Elastas bryter ner glykogen till glukos
- ☒ Amylas bryter bara ner stärkelse och glykogen



12 Ny uppgift

En patient har ett uppmätt blodtryck på 100/70 mmHg. Då är patientens medelartärtryck:

Välj ett alternativ:

- ☐ 40 mmHg
- ☒ 80 mmHg
- ☐ 130 mmHg
- ☐ 90 mmHg
- ☐ 85 mmHg



13 Ny uppgift

Beträffande kalciums effekt i de tre muskeltyperna gäller att:

Välj ett alternativ:

- ☐ Kalcium binds till troponin i skelettmuskel, men till calmodulin i hjärtmuskel och glatt muskel
- ☐ Kalcium binds till tropomyosin i skelettmuskel och hjärtmuskel, men till calmodulin i glatt muskel
- ☐ Kalcium binds till troponin i skelettmuskel och hjärtmuskel, men till MLCK i glatt muskel
- ☐ Kalcium binds till tropomyosin i skelettmuskel, men till calmodulin i hjärtmuskel och glatt muskel
- ☒ Kalcium binds till troponin i skelettmuskel och hjärtmuskel, men till calmodulin i glatt muskel 

14 Ny uppgift

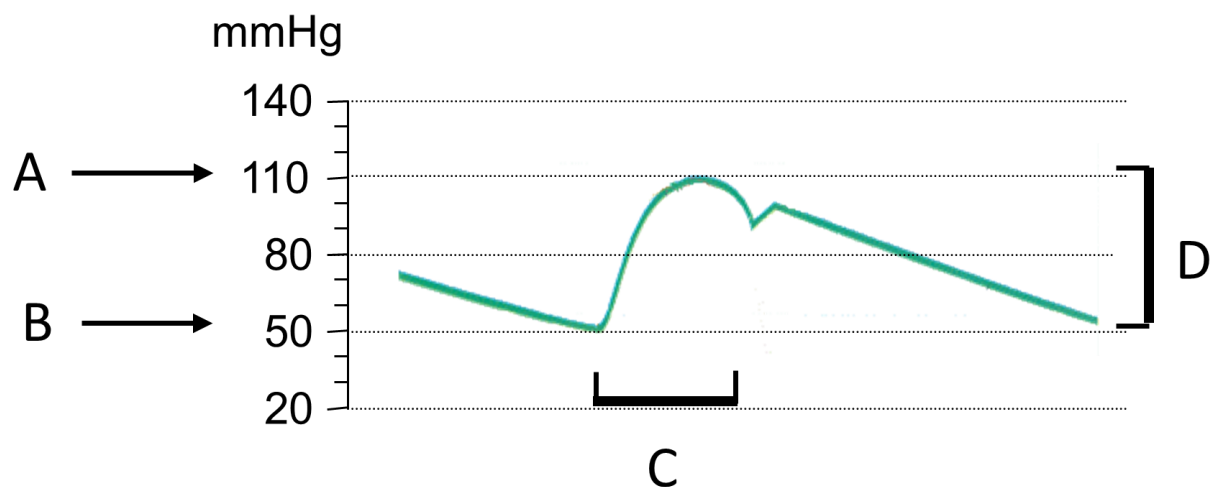
Om blodtrycket faller sker följande:

Välj ett alternativ:

- ☐ Fyrningen från baroreceptorerna minskar, sympatiskusaktivitet minskar, parasympatiskuaktivitet ökar.
- ☐ Fyrningen från baroreceptorerna ökar, sympatiskusaktivitet minskar, parasympatiskuaktivitet ökar. 
- ☒ Fyrningen från baroreceptorerna minskar, sympatiskusaktivitet ökar, parasympatiskuaktivitet minskar. 
- ☐ Fyrningen från baroreceptorerna minskar, sympatiskusaktivitet minskar, parasympatiskuaktivitet minskar.
- ☐ Fyrningen från baroreceptorerna ökar, sympatiskusaktivitet ökar, parasympatiskuaktivitet minskar.

15 Ny uppgift

Vidstående figur visar blodtrycket i aorta under en hjärtcykel. Para ihop rätt beteckning med motsvarande bokstav:

[Hjälp](#)

Diastole

Dikrot våg

Isovolumetrisk relaxationsfas

Isovolumetrisk kontraktionsfas

P-våg

R-tag

S-tag

Medelartärtryck

Korotkoffvåg

Rätt svar för A

Systoliskt tryck



Rätt svar för B

Diastoliskt tryck



Rätt svar för C

Systole



Rätt svar för D.

Pulstryck



16 Ny uppgift

Vilket av följande påståenden om tunntarmens sjukdomar är korrekt?

Välj ett alternativ:

- ☐ Ulcus i tolvfingertarmen har helt andra orsaker och ger andra symptom än ulcus i magsäcken.
- ☐ Kirurgi där mer än 1 meter tunntarm tas bort leder i allmänhet till korttarmsyndrom med behov av parenteral nutrition (intravenöst näringsdropp).
- ☒ Järnbrist och brist på folat (folsyra) är två vanliga orsaker till blodbrist (anemi) vid cöliaki.
- ☐ Kraftig viktnedgång, buksmärta och rött blod i avföringen ses i princip alltid vid inflammatoriska tarmsjukdomar, oavsett om det är tunntarmen eller tjocktarmen som är påverkad.

17 Ny uppgift

Vilket av följande påståenden om pankreatit är korrekt?

Välj ett alternativ:

- ☐ Pankreatit är en rent histologisk diagnos med osäker koppling till symptom.
- ☐ Pankreatit orsakas av för tidig aktivering av pepsinogen till pepsin.
- ☐ Pankreatit orsakas av bikarbonat-relaterade skador på pankreasgångarna.
- ☒ Steatorré (fett i avföringen) förekommer vid kronisk pankreatit med pankreasinsufficiens.

18 Ny uppgift

Vilket av följande påståenden om gastroesofageal refluxsjukdom är korrekt?

Välj ett alternativ:

- ☐ Utgör en klassisk orsak till dysfagi: svårigheter att svälja.
- ☐ Gastroesofageal refluxsjukdom förekommer ofta tillsammans med tillståndet akalasi.
- ☐ Diagnosen gastroesofageal refluxsjukdom ställs med hjälp av gastroskopi
- ☒ Kan ge upphov till intestinal metaplasia: omvandling av skivepitel till cylinderepitel i matstrupen. 

19 Ny uppgift

Vilka två av följande alternativ är korrekta kring glomerulär filtrationshastighet (GFR)?

Välj ett eller flera alternativ:

- ☐ Minskad salthalt vid maculadensa cellerna leder till minskat GFR
- ☐ Kontraktion av efferenta arteriolen leder till minskad GFR
- ☒ GFR speglar antalet fungerande nefron 
- ☐ GFR stiger med ökad ålder
- ☒ Kontraktion av afferenta arteriolen leder till minskad GFR 

20 Ny uppgift

Vilka två av följande alternativ är korrekta kring vätskebalansen i kroppen?

Välj ett eller flera alternativ:

- ☐ Aldosteron frisätts vid ökad extracellulärvolum
- ☐ Atrial natriuretic peptide (ANP) leder till minskad natriumförlust via njuren
- ☒ Aldosteron leder till ökad natriumreabsorption i samlingsrören 
- ☐ Antidiuretiskt hormon leder till uppreglering av aquaporiner i proximalatubuli
- ☒ Ökad plasmaosmolaritet leder till frisättning av antidiuretiskthormon 

21 Ny uppgift

Vilka två av följande alternativ är korrekta kring Henles slynga och motströmsmekanismen?

Välj ett eller flera alternativ:

- ☒ TAL-cellernas reabsorption av salter är en viktig del i att bygga upp den osmolära gradienten i njuren 
- ☐ Vasa recta är peritubulära kapillärer med högt tryck som återfinns runt de juxtaglomerulära nefronen.
- ☐ Endast vatten kan lämna primärurinen i Henles slyngas uppåtgående del
- ☒ En del av urean i primärurinen recirkuleras från samlingsrören tillbaka till Henles slynga 
- ☐ Urinen som passerat Henles slynga och kommer till distala tubuli är alltid hyperosmolär

22 Ny uppgift

Vilka två av följande alternativ är korrekta kring njurens hantering av bikarbonat?

Välj ett eller flera alternativ:

- ☐ Bikarbonat är urinens viktigaste buffert
- ☐ Bikarbonat resorberas i normalfallet till 50%
- ☒ Enzymet karbanhydras katalyserar bikarbonats jämviktsreaktion 
- ☒ När en vätejon lämnar kroppen via urinen kommer en ny bikarbonat att ha bildats 
- ☐ Största delen av bikarbonaten resorberas i distala tubuli

23 Ny uppgift

Vilka två av följande alternativ är korrekta när det gäller kronisk respiratorisk acidosis?

Välj ett eller flera alternativ:

- ☒ Glutamin kommer i njuren att omvandlas till bikarbonat 
- ☒ Bikarbonathalten i blodet kommer att öka 
- ☐ Koldioxidtrycket i blodet kommer att minska
- ☐ Sekretionen av vätejoner i njuren kommer att minska
- ☐ Urinens pH kommer att bli basiskt

24 Ny uppgift

Den väsentliga effekten av skjuvkrafterna från blodströmmen i ett blodkärl är att:

Välj ett alternativ:

- ☒ stimulera bildning av NO från endotelcellerna vilket ger vasodilatation. 
- ☐ stimulera transmittorfrisättning från nervterminalerna i kärlet kärlmuskeln vilket ger vasodilatation.
- ☐ stimulera den myogena aktiviteten i kärlmuskeln vilket ger vasokonstriktion. Alternativ 2
- ☐ stimulera bildning av metaboliter i vävnaden vilket ger vasodilatation.
- ☐ stimulera transmittorfrisättning från nervterminalerna i kärlet kärlmuskeln vilket ger vasokonstriktion.

25 Ny uppgift

För utbytet i kapillärerna gäller att:

Välj ett alternativ:

- ☐ proteiner lämnar blodet främst i den proximala (arteriella) ändan av kapillären.
- ☐ vatten kan utbytas över hela kapillärytan medan gaser är begränsade till speciella gaskanaler.
- ☐ transporten av små molekyler beror helt på vätskeflödet över kapillärväggen.
- ☐ vätskeresorptionen är generellt något större än filtrationen.

- ☒ kristalloidosmotiska krafter är betydelselösa för vätskerörelser över kapillärväggen 

26 Ny uppgift

En man skär sig i benet och får i samband med detta en snabb blödning. Man lyckas stoppa blödningen efter 10 minuter, men mannen beräknas under tiden ha förlorat ca 1 liter blod. Man bestämmer snabbt patientens akuta Hb-värde. Man har ett någon dag gammalt Hb-värde på personen som då var 135 g/l. Vad är rimligt att anta att personens aktuella Hb-värde är?

Välj ett alternativ:

☐ 90

☒ 135



☐ 65

☐ 110

☐ 150

27 Ny uppgift

Gallsyror bildas från (kolesterolester, miceller, triacylglycerol, sitosterol, kylomikroner, retinol, phospholipider, apolipoproteiner, **kolesterol**) i levern och bidrar till

lipdnedbrytningen i tarmen genom bättre fördelning av lipiddropparna till (phospholipider,, kylomikroner, kolesterol, apolipoproteiner,, retinol, triacylglycerol, sitosterol, kolesterolester, **miceller**).och genom att förbättra lidnedbrytningen som sker med hjälp av lipas

som bryter ner (kolesterol, apolipoproteiner, phospholipider, kolesterolester, miceller, retinol, sitosterol, **triacylglycerol**, kylomikroner)molekyler.

28 Ny uppgift

I tunntarmen skyddar mucus mot digestionsenzymerna genom att delar av proteinskedjan är täckt med O-glykosidiskt bundna glykaner och att andra delar bildar täta domäner som hålls ihop

med många ✓ (esterbindning, biofilm, **disulfidbryggor**, energikälla, magnesiumpol, ketonkroppar, isoglukosbindning, collagenkomplex, antimikrobiella molekyler). Mucus skyddar också genom att begränsa genomsläppligheten och utgöra en bra

diffusionsbarriär där bl. a ✓ (isoglukosbindning, energikälla, biofilm, **antimikrobiella molekyler**, magnesiumpol, disulfidbryggor, esterbindning,, collagenkomplex, ketonkroppar) utsöndrade från Panethceller kan bilda gradienter. I tjocktarmen bidrar mucus till ett samförstånd med mikrobiotan genom att bakterier normalt hålls på avstånd

från epitelet och att mucus fungerar som ✓ (ketonkroppar, esterbindning, antimikrobiella molekyler, **energiälla**, magnesiumpol, isoglukosbindning, biofilm, collagenkomplex, disulfidbryggor)

29 Ny uppgift

Ersätt med din uppgiftstext.

 Hjälp

I munhålan börjar den kemiska nedbrytningen av ✓ via frisättning av

 ✓

från

 ✓

körteln. .

30 Ny uppgift

Skapa 4 korrekta påståenden (1p).

Matcha ihop värdena:

	hämmar saltsyrasekretion från magsäcken	stimulerar det migrerande motorkomplexet (MMC)	hämmar tunntarmens peristaltik	stimulerar kontraktion av gallblåsan
Sekretin	☒	☐	☐	☐
Kolecystokinin	☐	☐	☐	☒
Motilin	☐	☒	☐	☐
Peptid YY	☐	☐	☒	☐

31 Ny uppgift

 Hjälp

Vitamin B12

ileum

jejunum

Vitamin D

Vitamin A

Na⁺ kopplat upptag

endocytos

Kalcium absorberas med hjälp av aktiv transport i där kalcium tas upp via .

stimulerar absorption av kalcium genom uppreglera kalcium bindande proteiner.

32 Ny uppgift

Vilket av följande påståenden är riktigt beträffande aktivering av hjärtmuskelcellerna:

Välj ett alternativ:

- ☐ Ca²⁺ inflöde stimulerar cAMP-beroende kinas
- ☐ Intracellulär Ca²⁺-koncentration är ca 0.2 mM under diastole
- ☐ Ca²⁺ elimineras ur cellen via T-typ kalciumkanaler
- ☐ Ca²⁺ binder till tropomyosin och aktiverar kontraktionen
- ☒ Ca²⁺ frisättning från sarkoplasmiskt retikel stimuleras av Ca²⁺-inflöde över cellmembranen 

33 Ny uppgift

Vilka två av följande påståenden är riktiga beträffande hjärtat:

Välj ett eller flera alternativ:

- ☐ Kranskärlen avgår från Aorta mellan semilunarlaffarna och ventrikeln
- ☒ Hjärtapex-pulsationer är normalt starkast palperbara på höger sida mellan revben 2 och 3 
- ☐ Fyra lungvener mynnar i vänster förmak 
- ☐ Högerkammaren har tjockare vägg jämfört med vänster kammare
- ☒ Pulmonalisklaffarna ligger ventralt om aortaklaffarna. 

34 Ny uppgift

Vilka fettsyror är essentiella för människor?

Välj ett alternativ:

☒ Linolsyra + linolensyra



☐ Laurinsyra + palmitinsyra

☐ Linolsyra + myristinsyra

☐ Linolensyra + palmitinsyra

☐ Stearinsyra + linolsyra

35 Ny uppgift

Skörbjugg kan ge många olika symtom, men ett av nedanstående hör inte dit. Vilket?

Välj ett alternativ:

☒ trötthet



☐ blödande tandkött

☐ dålig sårhäkning

☐ lossnande tänder

☐ huvudvärk



36 Ny uppgift

Vilket av följande påståenden är riktigt beträffande hjärtkammarcellernas elektrofysiologi:

Välj ett alternativ:

- ☐ L-typ kalciumkanaler aktiveras när cellerna repolariseras
- ☒ Öppning av kaliumkanaler bidrager till repolarisering under slutet av aktionspotentialen ✓
- ☐ Aktionspotentialen har en duration på ca 30 ms
- ☐ Vilopotentialen är ca -65 mV
- ☐ Natrium-kanaler stänger under aktionspotentialens upstroke fas.

37 Ny uppgift

Om den slutdiastoliska volymen är 130 ml, hjärtfrekvensen 100 min⁻¹, systoliskt blodtryck 120 mmHg, och hjärtminutvolymen 8 L min⁻¹, vad blir slutsystolisk volym?

Välj ett alternativ:

- ☐ 10 ml
- ☐ Går ej att beräkna
- ☐ 80 ml ✓
- ☐ 13 ml
- ☒ 50 ml ✗

38 Ny uppgift

Vad med följande variabler när man reser sig från liggande till stående?

Matcha ihop värdena:

	fyllnaden av höger förmak
ökar	☐
förändras ej	☐
minskar	☒

39 Ny uppgift

Vad med följande variabler när man reser sig från liggande till stående?

Matcha ihop värdena:

	fyllnaden av vener på fotryggen
förändras ej	☐
ökar	☒
minskar	☐

40 Ny uppgift

Vad med följande variabler när man reser sig från liggande till stående?

Matcha ihop värdena:

	aktiviteten i de afferenta nerverna från sinus caroticus
förändras ej	☐
ökar	☐
minskar	☒

41 Ny uppgift

Vad med följande variabler när man reser sig från liggande till stående?

Matcha ihop värdena:

	aktiviteten i de efferenta parasympatiska nerverna till hjärtat
förändras ej	☐
minskar	☒
ökar	☐

42 Ny uppgift

Vad med följande variabler när man reser sig från liggande till stående?

Matcha ihop värdena:

	totala perifera motståndet i kärlbanan
minskar	☐
förändras ej	☐
ökar	☒

43 Ny uppgift

Vad med följande variabler när man reser sig från liggande till stående?

Matcha ihop värdena:

	hjärtminutvolymen
minskar	☒
ökar	☐
förändras ej	☐