

## Sistemul cardiovascular

### 1. Printre rolurile sistemului cardiovascular se numără:

- a) furnizarea bioxidului de carbon către țesuturi
- b) transportul hormonilor înspre celulele lor țintă
- c) absorbția apei și a nutrienților din intestine
- d) îndepărtarea oxigenului de la țesuturi
- e) asigură fosforilarea oxidativă

### 2. Rolul de pompă al inimii este deținut de:

- a) atrii
- b) valva bicuspidă
- c) valva pulmonară
- d) auriculă
- e) ventricule

### 3. Inima este situată în:

- a) mediastin
- b) abdomen
- c) pelvis
- d) regiunea hipogastrică
- e) cavitatea peritoneală

### 4. Referitor la pericard este adevărat că:

- a) foița externă se numește pericard parietal
- b) foița medie se numește miocard
- c) inflamația pericardului este numită peritonită
- d) pericardul parietal este considerat stratul extern al țesutului cardiac
- e) epicardul conține sub el, ocazional, grăsime, mai ales la vârste înaintate

### 5. Epicardul:

- a) este stratul intern al inimii
- b) se mai numește pericard parietal
- c) este o membrană ce acoperă miocardul
- d) este compus din celule musculare de tip cardiac
- e) delimitează cavitățile inimii

### 6. Scheletul fibros al inimii:

- a) este situat în pericard
- b) consolidează miocardul în interior
- c) se mai numește epicard
- d) este alcătuit dintr-un strat endotelial
- e) este al treilea strat al inimii

### 7. Referitor la endocard putem spune că:

- a) este alcătuit din straturi concentrice de celule musculare
- b) inflamația sa se numește pericardită
- c) delimitează la exterior cavitățile inimii
- d) asigură un plus de susținere la locul de urgență a vaselor mari
- e) acoperă valvele cardiace

### 8. Valva pulmonară se află între:

- a) ventriculul drept și atrul drept
- b) trunchiul pulmonar și arcu aortic
- c) ventriculul stâng și artera pulmonară
- d) ventriculul drept și trunchiul pulmonar
- e) trunchiul pulmonar și artera pulmonară

### 9. În atrul drept se varsă:

- a) venele pulmonare
- b) vena poplitee
- c) sinusul coronar
- d) vena portă
- e) vena cefalică

### 10. În atrul stâng se varsă:

- a) venele pulmonare
- b) vena cavă superioară
- c) sinusul coronar
- d) vena portă
- e) vena bazilică

### 11. Referitor la ventricule putem spune că:

- a) sunt cavități cu rol de depozit
- b) în cel drept se varsă vena cardiacă posterioară
- c) în cel stâng se varsă vena cardiacă mare
- d) din ele pleacă arterele coronare
- e) sunt situate inferior față de atrii

### 12. Circulația sistemică:

- a) începe în partea stângă a inimii (ventriculul stâng)
- b) prin venele componente transportă sânge bogat în oxigen
- c) se termină în atrul stâng
- d) cuprinde arterele pulmonare
- e) oxigenul trece din alveolele pulmonare în



sânge

**13. Între atricul drept și ventriculul drept se află:**

- a) valva mitrală
- b) valva tricuspida
- c) valva aortică
- d) valva pulmonară
- e) valva bicuspidă

**14. Între ventriculul drept și trunchiul pulmonar se află:**

- a) valva mitrală
- b) valva tricuspida
- c) valva aortică
- d) valva pulmonară
- e) valva bicuspidă

**15. Între ventriculul stâng și aortă se află:**

- a) valva mitrală
- b) valva tricuspida
- c) valva aortică
- d) valva pulmonară
- e) valva bicuspidă

**16. Următorul vas transportă sânge sărac în oxigen:**

- a) ramura circumflexă
- b) ramura descendentă
- c) artera interventriculară posterioară
- d) sinusul coronar
- e) artera coronară dreaptă

**17. Celulele mușchiului cardiac spre deosebire de cele musculare scheletice:**

- a) sunt mai alungite
- b) funcționează ca niște unități mai puțin integrate
- c) sunt mai înguste
- d) sunt cilindrice
- e) au nevoie de mai multă energie

**18. Ritmul sinusal este stabilit de:**

- a) nodul atrioventricular
- b) fasciculul His
- c) fibrele Purkinje
- d) mușchiul cardiac
- e) nodulul sinoatrial

**19. În septul interatrial se află:**

- a) fasciculul His
- b) nodulul sinoatrial

- c) nodul atrioventricular
- d) fibrele Purkinje
- e) stimulatorul cardiac

**20. În vena jugulară internă drenează:**

- a) vena jugulară externă
- b) vena bazilică
- c) vena cefalică
- d) vena cardiacă
- e) sinusurile durale

**21. Vena jugulară externă se varsă în:**

- a) vena subclaviculară
- b) vena jugulară internă
- c) vena peronieră
- d) vena cefalică
- e) vena bazilică

**22. Următoarea venă se varsă direct în vena cavă inferioară:**

- a) vena iliacă externă
- b) vena iliacă internă
- c) vena iliacă comună
- d) vena poplitee
- e) vena peronieră

**23. Vena subclaviculară continuă:**

- a) vena cefalică
- b) vena bazilică
- c) vena jugulară externă
- d) vena jugulară internă
- e) vena axilară

**24. În vena cavă inferioară se varsă:**

- a) vena portă
- b) vena hepatică
- c) vena mezenterică superioară
- d) vena mezenterică inferioară
- e) vena splenică

**25. Depolarizarea atrială pe ECG este redată de următoarea undă:**

- a) P
- b) Q
- c) R
- d) S
- e) T

**26. Sângele venos de la nivelul membrului inferior drenează în:**

- a) vena femurală
- b) vena safenă mare

- c) vena cefalică
- d) vena portă
- e) vena poplitee

**27. Sângele venos de la nivelul membrului superior drenează în:**

- a) vena bazilică
- b) vena cubitală mediană
- c) vena jugulară internă
- d) vena ulnară
- e) vena safenă mare

**28. Referitor la artera carotidă comună dreaptă sunt adevărate următoarele:**

- a) este ram din trunchiul aortic
- b) este ram din trunchiul brahiocefalic
- c) dă naștere arterei carotide interne
- d) dă naștere arterei carotide externe
- e) este ram din aorta toracică

**29. Referitor la artera poplitee se poate spune că:**

- a) se continuă cu artera tibială anterioară
- b) continuă artera femurală
- c) este ram din aorta abdominală
- d) dă naștere arcului arterial dorsal la nivelul piciorului
- e) dă naștere arcului palmar superficial

**30. Sunt ramuri ale aortei abdominale:**

- a) artera gonadală
- b) artera mezenterică superioară
- c) artera mezenterică inferioară
- d) artera gastrică stângă
- e) artera renală

**31. Din artera brahială pornesc:**

- a) artera axilară
- b) artera subclaviculară
- c) artera carotidă
- d) artera radială
- e) artera ulnară

**32. Referitor la artera iliacă comună dreaptă putem spune că:**

- a) reprezintă un ram terminal al aortei abdominale
- b) din ea pornește artera iliacă internă dreaptă
- c) din ea pornește artera iliacă externă dreaptă
- d) se continuă cu artera femurală dreaptă
- e) se continuă cu artera poplitee dreaptă

**33. Sunt ramuri ale arcului aortic:**

- a) artera carotidă comună dreaptă
- b) artera carotidă comună stângă
- c) artera subclaviculară dreaptă
- d) artera subclaviculară stângă
- e) artera carotidă externă stângă

**34. Din aorta toracică pornesc următoarele artere:**

- a) arterele intercostale
- b) arterele renale
- c) artera celiacă
- d) arterele coronare
- e) arterele frenice

**35. Următoarele artere sunt ramuri ale aortei abdominale:**

- a) trunchiul brahiocefalic drept
- b) trunchiul celiac
- c) artera gastrică stângă
- d) artera hepatică comună
- e) artera renală

**36. Se varsă în vena mezenterică inferioară următoarele vene:**

- a) sigmoidiană
- b) portă
- c) apendiculară
- d) colică dreaptă
- e) rectale superioare

**37. Se varsă în vena portă:**

- a) vena ileocolică
- b) vena apendiculară
- c) vena gastrică
- d) vena mezenterică superioară
- e) vena colică dreaptă

**38. Următoarele afirmații sunt adevărate despre sistemul port hepatic:**

- a) transportă sângele de la ficat la stomac
- b) transportă sângele de la tractul gastrointestinal către ficat
- c) transportă sângele de la splină către ficat
- d) transportă nutrienții prin artera hepatică către ficat
- e) circulația hepato-portală este bidirecțională

**39. Cu privire la poligonul Willis sunt adevărate următoarele:**

- a) este o structură alcătuită din arterele mari de la baza encefalului

- b) face parte din circulația cerebrală
- c) are ca ramură principală artera iliacă externă
- d) are ca ramură principală artera iliacă internă
- e) este o structură alcătuită din venele mari de la baza encefalului

**40. Din trunchiul celiac pornesc următoarele artere:**

- a) gastrică dreaptă
- b) splenică
- c) hepatică comună
- d) mezenterică superioară
- e) mezenterică inferioară

**41. Unda P pe ECG:**

- a) apare concomitent cu contracția ventriculară
- b) între acest element și complexul QRS în mod normal există o pauză scurtă
- c) este reprezentarea primului element al ciclului cardiac
- d) face parte din complexul QRS
- e) este succedată de unda T

**42. Despre o electrocardiogramă se poate spune că:**

- a) reprezintă înregistrarea impulsurilor inimii
- b) depolarizarea atrială este redată prin unda P
- c) complexul QRS reprezintă depolarizarea ventriculară
- d) unda T reprezintă repolarizarea atrială
- e) repolarizarea ventriculară nu se evidențiază pe ECG

**43. Fibrele Purkinje:**

- a) sunt alcătuite din țesut excitoconductor
- b) se distribuie în miocardul ventricular
- c) sunt situate în peretele superior al atrului stâng
- d) în mod normal determină ritmul contracțiilor cardiace
- e) continuă ramurile fascicului His

**44. Referitor la fasciculul His se poate spune că:**

- a) se află în septul interatrial
- b) ramurile sale se continuă cu fibrele Purkinje
- c) conduce impulsurile provenite de la nodulul atrioventricular
- d) este al doilea nod principal al inimii
- e) este format dintr-o ramură superioară și o ramură inferioară

**45. Nodul atrioventricular:**

- a) continuă cu fasciculul His
- b) este primul nod principal al inimii
- c) este situat în peretele superior al atrului drept
- d) se continuă cu fibrele Purkinje
- e) conduce impulsurile de la atri la ventricule

**46. Despre țesutul excitoconductor putem spune că:**

- a) celulele sale se depolarizează fără intervenția sistemului nervos
- b) prima componentă constă din celulele nodului atrioventricular
- c) conține celule prevăzute cu autoritmicitate
- d) este alcătuit și din fibrele Purkinje
- e) impulsurile sunt generate în fasciculul His de 70 - 80 de ori pe minut

**47. Nodulul sinoatrial:**

- a) este situat în septul interventricular
- b) face parte din țesutul excitoconductor
- c) stabilește ritmul sinusal
- d) este cunoscut ca pace-maker
- e) este cunoscut ca stimulator cardiac

**48. Celulele mușchiului cardiac:**

- a) sunt fusiforme
- b) au capetele ascuțite
- c) sunt mai late
- d) sunt ramificate
- e) sunt interconectate

**49. Discurile intercalare:**

- a) conțin puține joncțiuni gap
- b) conțin desmozomi
- c) sunt conexiuni între celulele musculare cardiace
- d) la nivelul lor citoplasmele fibrelor musculare cardiace învecinate pot comunica
- e) se află la nivelul endocardului

**50. Bradicardia semnifică:**

- a) frecvență cardiacă scăzută
- b) puls scăzut
- c) volum bătaie scăzut
- d) debit cardiac crescut
- e) presiune arterială scăzută

**51. Tahicardia semnifică:**

- a) puls cardiac scăzut
- b) frecvență cardiacă rapidă
- c) puls rapid

- d) volum bătaie crescut
- e) debit cardiac scăzut

**52. Zgomotele Korotkoff:**

- a) sunt produse de curgerea turbulentă a sângelui prin dezumflarea manșetei sfigmomanometrului
- b) sunt zgomote cardiace
- c) primul zgomot Korotkoff semnifică presiunea arterială sistolică
- d) dispariția zgomotelor Korotkoff semnifică presiunea arterială diastolică
- e) sunt produse de comprimarea venelor de către manșeta sfigmomanometrului

**53. Despre presiunea arterială sunt adevărate următoarele:**

- a) este determinată de debitul cardiac precum și de rezistența la fluxul sanguin
- b) are o valoare înregistrată în timpul sistolei
- c) are o valoare înregistrată în timpul diastolei
- d) poate fi măsurată cu sfigmomanometrul
- e) pentru determinarea ei se folosește primul zgomot cardiac

**54. Următoarele afirmații despre valvele sistemului venos sunt adevărate:**

- a) previn refluxul sângelui venos, în special la nivelul membrelor superioare
- b) sunt pliuri ale stratului intern din peretele venos
- c) prin afectarea lor apar venele varicoase
- d) sunt atrioventriculare
- e) conțin fibre musculare netede

**55. Cu privire la curgerea sângelui prin artere se poate spune că:**

- a) prin intermediul țesutului conjunctiv elastic arterele se expansionează când inima se contractă
- b) când inima se relaxează, țesutul elastic revine la forma inițială și împinge sângele înainte
- c) sângele circulă unidirecțional datorită prezenței valvelor în acest tip de vase
- d) absența impulsurilor nervoase simpatice determină mărirea lumenului arterial
- e) curgerea sângelui se face la presiune ridicată

**56. Referitor la arteriole sunt adevărate următoarele:**

- a) perete mai subțire decât arterele
- b) leagă arterele de capilare
- c) ajută la controlul circulației sângelui în capilare

- d) leagă capilarele de vene
- e) unele au valve

**57. Tunica internă a vaselor de sânge:**

- a) înconjoară lumenul
- b) este prezentă la toate vasele cu excepția capilarelor
- c) se continuă la nivelul inimii cu endocardul
- d) este formată din epiteliu simplu pavimentos
- e) se mai numește și endoteliu

**58. Despre vene sunt adevărate următoarele:**

- a) peretele este gros, rezistent
- b) leagă arterele de capilare
- c) servesc drept rezervor de sânge
- d) transportă sângele la presiune mică
- e) peretele are straturi similare cu cel arterial

**59. Privitor la capilare spunem spune că:**

- a) transportă sângele la presiune ridicată
- b) servesc drept rezervor de sânge
- c) au perete cu puțin țesut muscular neted
- d) reprezintă locul unde se realizează schimburile de nutrienți, gaze și reziduuri
- e) leagă arteriolele de venule

**60. Sfincterul precapilar:**

- a) este un mușchi dispus longitudinal
- b) se deschide sau se închide pentru a regla fluxul sanguin
- c) se află între arteriolă și capilar
- d) se află între capilar și venulă
- e) este alcătuit din țesut conjunctiv lax

**61. Vasoconstricția:**

- a) apare la artere și arteriole
- b) reprezintă micșorarea lumenului arterial
- c) poate fi indusă de impulsuri nervoase de la nivelul sistemului nervos simpatic
- d) ajustează fluxul sanguin
- e) poate fi prezentă inclusiv la capilare

**62. Tunica medie a vaselor de sânge:**

- a) este o continuare a endoteliului;
- b) conține celulele musculare netede;
- c) îndeosebi la nivel arterial, reglează fluxul sanguin;
- d) este mai bine reprezentată la vene comparativ cu artere;
- e) lipsește la capilare.

**63. Tunica externă a vaselor de sânge:**

- a) este alcătuită dintr-un strat de celule pavimentoase așezate pe o membrană bazală
- b) protejează vasele sanguine
- c) asigură fixarea vaselor sanguine de țesuturile învecinate
- d) conține preponderent fibre elastice
- e) este formată dintr-o țesătură laxă de fibre de colagen

**64. Următoarele vase sanguine au în componența peretelui trei straturi distincte:**

- a) arterele
- b) arteriolele
- c) capilarele
- d) venulele
- e) venele

**65. Referitor la sistola atrială putem spune că:**

- a) pe ECG se suprapune cu unda T
- b) are loc concomitent cu sistola ventriculară
- c) are loc în timpul diastolei ventriculare
- d) pe ECG se suprapune cu unda P
- e) pe ECG este succedată de complexul QRS

**66. Sistola ventriculară:**

- a) reprezintă perioada de relaxare a inimii
- b) face parte din ciclul cardiac
- c) pe ECG se suprapune cu complexul QRS și, parțial, unda T
- d) este precedată de sistola atrială
- e) în timpul ei se pompează volumul bătaie

**67. Unda T pe electrocardiogramă:**

- a) reprezintă repolarizarea atrială
- b) apare după complexul QRS
- c) este o deflexiune rotunjită
- d) reprezintă depolarizarea ventriculară
- e) se suprapune temporal peste contracția ventriculară

**68. Cu privire la primul zgomot cardiac se poate spune:**

- a) poate fi numit și suflu;
- b) apare la închiderea valvelor atrioventriculare;
- c) poate fi ascultat cu ajutorul stetoscopului;
- d) apare la închiderea valvelor semilunare;
- e) este un zgomot anormal care se mai numește și suflu.

**69. Volumul bătaie reprezintă:**

- a) cantitatea de sânge pompată de un ventricul pe minut

b) cantitatea de sânge pompată de un ventricul în timpul fiecărei sistole

c) cantitatea de sânge rămasă în ventricul după fiecare sistolă

d) volumul de sânge din atri la finalul diastolei ventriculare

e) cantitatea de sânge pompată în aortă până la închiderea valvelor semilunare

**70. Cu privire la influența sistemului nervos autonom asupra activității cardiace sunt adevărate următoarele:**

- a) parasimpaticul crește frecvența bătăilor cardiace
- b) sistemul nervos simpatic crește frecvența bătăilor cardiace
- c) sistemul nervos simpatic crește contracția ventriculară
- d) parasimpaticul diminuează contracția ventriculară
- e) sistemul nervos simpatic inițiază impulsurile inimii

**71. Obstrucția prelungită a arterelor coronare prin cheaguri de sânge poate produce:**

- a) moartea celulelor miocardice
- b) infarctul miocardic
- c) atacul cerebral
- d) atacul de cord
- e) infarctul splenic

**72. Următoarele artere pleacă din aortă:**

- a) artera coronară dreaptă
- b) artera coronară stângă
- c) artera interventriculară posterioară
- d) ramura circumflexă
- e) ramura marginală

**73. În sinusul coronarian se varsă:**

- a) vena poplitee
- b) vena cardiacă posterioară
- c) vena cardiacă mijlocie
- d) vena cardiacă mică
- e) vena cardiacă mare

**74. Următoarele vase drenează mușchiul cardiac:**

- a) artera coronară dreaptă
- b) vena cardiacă posterioară
- c) vena cardiacă mijlocie
- d) vena cardiacă mică
- e) sinusul coronarian



**75. Între atricul stâng și ventriculul stâng se află:**

- a) valva mitrală
- b) valva tricuspida
- c) valva aortică
- d) valva pulmonară
- e) valva bicuspidă

**76. Prolapsul de valvă mitrală:**

- a) semnifică tendința valvei mitrale de a se mișca retrograd, spre atricul stâng
- b) este o afecțiune a mușchiului inimii
- c) apare când cordajele tendinoase sunt lezate
- d) semnifică mișcarea cuspidurilor valvulare înspre atricul stâng
- e) apare când epicardul este lezat

**77. Valva tricuspida:**

- a) se mai numește și valva mitrală
- b) permite sângelui să circule dinspre ventriculul drept spre atricul drept
- c) este situată în partea dreaptă a inimii
- d) în mod normal se poate mișca retrograd
- e) este ancorată de mușchii papilari prin cordaje tendinoase

**78. Valva pulmonară:**

- a) este străbătută de sânge sărac în oxigen
- b) previne refluxul sângelui în ventriculul drept în timpul sistolei
- c) este localizată între ventriculul drept și artera pulmonară
- d) conține două cuspiduri
- e) asigură circulația bidirecțională a sângelui

**79. Valva aortică:**

- a) este situată la emergența aortei
- b) două dintre cele trei valve conțin orificiile arterelor coronare
- c) previne refluxul sângelui în ventriculul stâng în timpul relaxării
- d) se află între ventriculul stâng și aortă
- e) se află între ventriculul stâng și trunchiul brahiocefalic stâng

**80. Valva mitrală:**

- a) se află între atricul drept și ventriculul stâng
- b) permite sângelui să curgă din atricul stâng în ventriculul stâng
- c) previne refluxul sângelui în atricul stâng
- d) se mai numește și valva tricuspida
- e) este ancorată de mușchii papilari prin cordaje

tendinoase

**81. Cu privire la circulația sistemică sunt adevărate următoarele:**

- a) începe în partea dreaptă a inimii
- b) transportă de la inimă către țesuturi sânge încărcat cu oxigen
- c) sângele se întoarce în atricul drept
- d) sângele se întoarce la inimă prin venele cave
- e) circuitul cuprinde și venele pulmonare

**82. Despre aortă se poate spune că:**

- a) este cea mai mare arteră din organism
- b) primele ramuri ale aortei sunt arterele coronare
- c) artera carotidă comună dreaptă se desprinde direct din aortă
- d) din ea se desprinde ca prima ramură trunchiul brahiocefalic drept
- e) pleacă din ventriculul drept

**83. Referitor la circulația pulmonară sunt adevărate următoarele:**

- a) prin artere se transportă sânge sărac în oxigen
- b) prin artere se transportă sânge bogat în dioxid de carbon
- c) prin vene se transportă sânge sărac în oxigen
- d) în atricul stâng se încheie circuitul
- e) în ventriculul drept începe circuitul

**84. Circulația pulmonară:**

- a) transportă sânge de la ventriculul drept la plămâni
- b) se extinde de la inimă la celulele organismului
- c) cuprinde vena cavă superioară
- d) cuprinde vena cavă inferioară
- e) transportă sânge de la plămâni la inimă

**85. Venele pulmonare:**

- a) cele drepte se varsă în atricul drept
- b) transportă sânge la plămâni încărcat cu oxigen
- c) închid circulația pulmonară
- d) cele stângi se varsă în atricul stâng
- e) se varsă în ventriculul stâng

**86. Referitor la atricul stâng putem spune că:**

- a) primește sânge sărac în oxigen
- b) primește sânge prin intermediul venelor pulmonare
- c) este separat de ventriculul stâng prin valva bicuspidă
- d) în el se varsă vena cardiacă mică



e) este separat de ventriculul stâng prin valva mitrală

**87. În atriu drept se varsă:**

- a) vena renală
- b) vena cavă inferioară
- c) vena cavă superioară
- d) trunchiul brahiocefalic
- e) sinusul coronar

**88. Din arcul aortic se desprind:**

- a) artera carotidă comună stângă
- b) trunchiul brahiocefalic
- c) artera subclaviculară dreaptă
- d) artera carotidă internă dreaptă
- e) artera subclaviculară stângă

**89. Septul cardiac:**

- a) între atrii, este denumit septul interatrial
- b) separă cavitățile drepte de cele stângi
- c) desparte aorta de trunchiul pulmonar
- d) separă transversal atriile de ventricule
- e) cel interventricular se continuă cu fasciul His

**90. Sistemul cardiovascular:**

- a) este alcătuit din inimă și vasele de sânge
- b) deservește doar creierul și organele cavitate
- c) îndepărtează produșii de metabolism prin respirație
- d) furnizează nutrienți țesuturilor
- e) rolul de pompă este deținut de atrii și artere

**91. Despre inimă sunt adevărate următoarele:**

- a) se află posterior de stern
- b) este un organ cavitat
- c) este flancată de splină și ficat
- d) este așezată deasupra diafragmului
- e) are aproximativ mărimea unui pumn

**92. Referitor la pericard putem spune că:**

- a) este un sac format din două membrane
- b) este alcătuit din pericard parietal și epicard
- c) cavitatea pericardică este umplută cu aer
- d) conține stratul extern al țesutului cardiac
- e) pericardul visceral se numește endocard

**93. Cu privire la inimă se poate spune că:**

- a) este așezată spre dreapta
- b) adoptă o poziție orizontală în cavitatea toracică
- c) este flancată de plămâni
- d) este un organ parenchimos

e) este situată aproximativ între a doua și a cincea coastă

**94. Cu privire la atrii putem spune că:**

- a) sunt cavități principale cu rol de pompă
- b) se continuă cu o prelungire rotund-ovalară numită sinus venos
- c) fiecare atriu are o urechiușă care crește capacitatea atrială
- d) sunt cavitățile de umplere cu sânge ale inimii
- e) sunt situate posterior de ventricule

## Răspunsuri: Sistemul cardiovascular

- |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. b)           | 33. b) d)       | 65. c) d) e)    |
| 2. e)           | 34. a) e)       | 66. b) c) d) e) |
| 3. a)           | 35. b) e)       | 67. b) c) e)    |
| 4. a)           | 36. a) e)       | 68. b) c)       |
| 5. c)           | 37. c) d)       | 69. b) e)       |
| 6. b)           | 38. b) c)       | 70. b) c) d)    |
| 7. e)           | 39. a) b)       | 71. a) b) d)    |
| 8. d)           | 40. b) c)       | 72. a) b)       |
| 9. c)           | 41. b) c)       | 73. b) c) d) e) |
| 10. a)          | 42. a) b) c)    | 74. b) c) d) e) |
| 11. e)          | 43. a) b) e)    | 75. a) e)       |
| 12. a)          | 44. b) c)       | 76. a) c) d)    |
| 13. b)          | 45. a) e)       | 77. c) e)       |
| 14. d)          | 46. a) c) d)    | 78. a) c)       |
| 15. c)          | 47. b) c) d) e) | 79. a) b) c) d) |
| 16. d)          | 48. c) d) e)    | 80. b) c) e)    |
| 17. e)          | 49. b) c) d)    | 81. b) c) d)    |
| 18. e)          | 50. a) b)       | 82. a) b)       |
| 19. c)          | 51. b) c)       | 83. a) b) d) e) |
| 20. e)          | 52. a) c) d)    | 84. a) e)       |
| 21. a)          | 53. a) b) c) d) | 85. c) d)       |
| 22. c)          | 54. b) c)       | 86. b) c) e)    |
| 23. e)          | 55. a) b) d) e) | 87. b) c) e)    |
| 24. b)          | 56. a) b) c)    | 88. a) b) e)    |
| 25. a)          | 57. a) c) d) e) | 89. a) b)       |
| 26. a) b) e)    | 58. c) d) e)    | 90. a) d)       |
| 27. a) b) d)    | 59. d) e)       | 91. a) b) d) e) |
| 28. b) c) d)    | 60. b) c)       | 92. a) b) d)    |
| 29. a) b)       | 61. a) b) c) d) | 93. c) e)       |
| 30. a) b) c) e) | 62. b) c) e)    | 94. c) d)       |
| 31. d) e)       | 63. b) c) e)    |                 |
| 32. a) b) c)    | 64. a) b) d) e) |                 |