11th Science Lesson 3 Questions in Tamil

3] அடிப்படை மருத்துவக் கருவிகள் மற்றும் தொழில் நுட்பங்கள்

1. ஒரு நபரின் உடல் நலத்தைப் பரிசோதிக்க பயன்படுத்தப்படும் பாரம்பரிய மருத்துவக் கருவிகளுல் அல்லாதது எது?

A) வெப்பநிலைமானி

B) ஸ்டெத்தஸ்கோப்

C) அனிமோமீட்டர்

D) ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர்

விளக்கம்: ஒரு நபரின் உடல் நலத்தைப் பரிசோதிக்க வெப்பிநிலைமானி, ஸ்டெத்தஸ்கோப், ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர் போன்ற சில எளிய கருவிகளை மருத்துவர்கள் பாரம்பரியமாகப் பயன்படுத்தி வருகின்றார்கள். கடந்த சில ஆண்டுகளாக மருத்துவத் தொழில் நுட்பமானது நன்கு வளர்ச்சிடைந்து மருத்துவத்துறையில் பெரும் புரட்சியை ஏற்படுத்தியுள்ளது.

2. கீழ்க்கண்டவற்றுள் நவீன மருத்துவக்கருவிகளுல் அல்லாதது எது.

A) ஸ்டெத்தஸ்கோப்

B) எலக்ட்ரோ என்செஃபாலோகிராம்

C) அல்ட்ராசவுண்ட் ஸ்கேனர்கள்

D) சி.டி. ஸ்கேனர்கள்

விளக்கம்: ஆட்டோ அனலைசர், எலக்ட்ரோ கார்டியோகிராம், எலக்ட்ரோ என்செஃபாலோகிராம், அல்ட்ராசவுண்ட் ஸ்கேனர்கள், சி.டி. ஸ்கேனர்கள் போன்ற பல்வேறுவகை, நோயறியும் மற்றும் சிகிச்சையளிக்கும் நவீன மருத்துவமனைகள் அதிகரித்துள்ளன.

3. கூற்று (i): மருத்துவ சிகிச்சையில், நோயறிதல் மற்றும் சிகிச்சையளித்தல் என இரு முக்கியக் கூறுகள் உள்ளன.

கூற்று (ii): நோயை அடையாளம் கண்டு நோயின் தன்மையைத் தீர்மானிக்கும் முறை 'நோயறிதல்' எனப்படும். பின்பு அந்நோய் காரணியை அகற்றிக் குணமடைய வைக்கும் செயல்பாடுகள் சிகிச்சை எனப்படும்.

A) கூற்று i சரி, ii தவறு

B) கூற்று i தவறு, ii சரி

C) கூற்று i, ii இரண்டும் சரி

D) கூற்று i, ii இரண்டும் தவறு

4. இரத்தம் தொடர்பான நோய்களைக் கண்டறிதல், முன்கணித்தல், சிகிச்சையளித்தல் மற்றும் தடுப்பு முறைகள் தொடர்பான மருத்துவத்துறையின் ஒரு பிரிவு________________

A) ஹெமட்டாலஜி

B) டாக்ஸிகோலஜி

C) ஹாராலஜி

D) பெமட்டோலஜி

விளக்கம்: ஹெமட்டாலஜி (Haemotology) – இரத்தம் தொடர்பான நோய்களைக் கண்டறிதல், முன்கணித்தல், சிகிச்சையளித்தல் மற்றும் தடுப்பு முறைகள் தொடர்பான மருத்துவத்துறையின் ஒரு பிரிவு ஆகும்.

5. உயிரினங்கள் மேல் வேதிப்பொருட்கள் ஏற்படுத்தும் அபாயகரமான பாதிப்புகளையும், அதைக்கண்டறியும் முறைகளையும், நச்சுப் பொருட்களிலிருந்தும் ஏற்படும் தாக்கங்களுக்கு சிகிச்சையளிக்கும் முறைகளையும் கொண்ட அறிவியல் பிரிவு__________________

A) ஹெமட்டாலஜி

B) டாக்ஸிகோலஜி

C) ஹாராலஜி

D) பெமட்டோலஜி

விளக்கம்: நச்சு இயல் (Toxicology) – உயிரினங்கள் மேல் வேதிப்பொருட்கள் ஏற்படுத்தும் அபாயகரமான பாதிப்புகளையும், அதைக்கண்டறியும் முறைகளையும், நச்சுப் பொருட்களிலிருந்தும் ஏற்படும் தாக்கங்களுக்கு சிகிச்சையளிக்கும் முறைகளையும் கொண்ட அறிவியல் பிரிவு ஆகும்.

6. இரத்தச் செல்களை எண்ணுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் அளவுக்கருவி___________________

A) பாதோம் மீட்டர்

B) ஓடோ மீட்டர்

C) ஸ்பீடோமீட்டர்

D) ஹீமோசைட்டோமீட்டர்

7. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஸ்டெத்தஸ்கோப் பற்றியக் கூற்றுகளுல் தவறானதைத் தேர்ந்தெடு

A) மனித உடலுக்குள் கேட்கும் ஒலிகளான, இதயத்துடிப்பு, உட்சுவாசம் மற்றும் வெளிச்சுவாசத்தின் போது நுரையீரலில் ஏற்படும் ஒலி, இரைப்பை, குடல் அலைவு ஒலிகள் மற்றும் கருப்பையினுள் கருவின் அசைவினால் ஏற்படும் ஒலி போன்றவற்றைக் கேட்டு உணர ஸ்டெத்தஸ்கோப் பயன்படுகிறது.

B) தற்போது உள்ள நவீன மின்னனு ஸ்டெத்தஸ்கோப் மூலம் இரைச்சலான சூழ்நிலையிலும் அதிக ஆடைகள் உடுத்தியிருக்கும் நிலையிலும் கூடத் தெளிவான, துல்லியமான உடல் உள் ஒலிகளைத் கேட்க இயலும்.

C) ஸ்டெத்தஸ்கோப் ஒரு வட்டு போன்ற அதிர்வு உணர்வுப் பகுதி உள்ளது. இதனுடன் ஒரு இரும்பு குழாய் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இக்குழாயை இரு காதிலும் பொருத்திக் கொள்ள ஏதுவாக இரு குமிழிகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

D) இதில் உள்ள தட்டுப்போன்ற பகுதியை மார்பின் மீது வைத்து குமிழிகளைக் காதில் வைத்துக் கேட்கும் போது உள்ளுறுப்புகளின் ஒலி தெளிவாகக் கேட்கிறது.

விளக்கம்: ஸ்டெத்தஸ்கோப் ஒரு வட்டு போன்ற அதிர்வு உணர்வுப் பகுதி உள்ளது. இதனுடன் ஒரு இரப்பர் குழாய் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இக்குழாயை இரு காதிலும் பொருத்திக் கொள்ள ஏதுவாக இரு குமிழிகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

8. நம் உடலில் உள்ள பிரச்சனைகளை இனம் காணவும், நோயைக் கண்டறியவும் பயன்படும் ஒரு எளிய, பயனுள்ள கருவி______________

A) ஸ்டெத்தஸ்கோப்

B) எலக்ட்ரோ கார்டியோகிராம்

C) அல்ட்ராசவுண்ட் ஸ்கேனர்கள்

D) சி.டி. ஸ்கேனர்கள்

விளக்கம்: உடலினுள் உள்ள பிரச்சனைகளை இனம் காணவும், நோயைக் கண்டறியவும் பயன்படும் ஒரு எளிய, பயனுள்ள கருவியாக ஸ்டெத்தஸ்கோப் விளங்குகிறது.

9. ஸ்டெத்தஸ்கோப்பின் மரத்துவ முக்கியத்துவம் பற்றிய கருத்துக்களில் தவறானதைக் கண்டறி.

A) இதயத்தில் ஏற்படும் சாதாரண மற்றும் அசாதாரண ஒலிகளையும் இதய வால்வுகள் செயல்படும் விதத்தையும் கண்டறியப் பயன்படுகிறது.

B) நுரையீரல் நோய்களான சளிக்காய்ச்சல், நுரையீரல் வீக்கம், மூச்சுக்குழல் வீக்கம், நுரையீரல் உறை வீக்கம் போன்றவற்றைக் கண்டறியலாம்.

C) இரத்த அழுத்தமானியோடு இணைந்து இரத்த ஓட்டத்தைக் கண்டறிய உதவுகிறது.

D) இதய, சுவாச மற்றும் குடல் தொடர்பான குறைபாடுகளின் நிலைமையைத் தெரிந்து கொள்ள உதவுகிறது.

விளக்கம்: இரத்த அழுத்தமானியோடு இணைந்து இரத்த அழுத்தத்தைக் கண்டறிய உதவுகிறது.

10. கீழ்க்கண்டவற்றில் இரத்த அழுத்தத்தை அளக்க பயன்படும் கருவி________________

A) ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர்

B) இரத்த அழுத்த அளவீட்டுக்கருவி

C) இரத்த அழுத்தக் கண்காணிப்புக்கருவி

D) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர் இரத்த அழுத்தத்தை அளக்க உதவும் கருவியாகும். எனவே, இது இரத்த அழுத்தமானி அல்லது இரத்த அழுத்தக் கண்காணிப்புக்கருவி அல்லது இரத்த அழுத்த அளவீட்டுக்கருவி என அழைக்கப்படுகிறது. இதில் உள்ள இரப்பர் பட்டையானது மேற்கையில் சுற்றப்படும். இக்கைப்பட்டையோடு இணைந்த இரப்பர் குழாயின் மறுமுனை பாதரச அளவு கோலுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளதால் இரத்த அழுத்தத்தை நேரடியாக ஒரே சீராக பகுக்கப்பட்ட அளவுகோல் வழியாக அளவிட முடிகிறது.

11. கீழ்க்கண்ட கூற்றுக்களில் சரியானதைக் கண்டறி. (ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர்)

1) ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர் இரத்த அழுத்தத்தை அளக்க உதவும் கருவியாகும். இதில் உள்ள இரப்பர் பட்டையானது மேற்கையில் சுற்றப்படும். இக்கைப்பட்டையோடு இணைந்த இரப்பர் குழாயின் மறுமுனை வெபர் அளவு கோலுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளதால் இரத்த அழுத்தத்தை நேரடியாக ஒரே சீராக பகுக்கப்பட்ட அளவுகோல் வழியாக அளவிட முடிகிறது.

2) மேற்கையில் முழங்கை மடிப்பிற்கு 3 செ.மீ மேல் அமையும்படி ஸ்பிக்மோமானோமீட்டரின் இரப்பர் கைப்பட்டையை மென்மையாகச் சுற்றி காற்றை ஏற்றி இரத்த அழுத்தத்தை கணக்கிடலாம்.

3) கைத்தமனியில் இரத்தம் பாயும் ஒலியை முழங்கை மடிப்பில் ஸ்டெத்தஸ்கோப்பின் அதிர்வு உணர்வு வட்டுப் பகுதி வைத்துக் கண்டறியலாம்.

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2, 3 மட்டும் சரி

C) 1, 3 மட்டும் சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர் இரத்த அழுத்தத்தை அளக்க உதவும் கருவியாகும். இதில் உள்ள இரப்பர் பட்டையானது மேற்கையில் சுற்றப்படும். இக்கைப்பட்டையோடு இணைந்த இரப்பர் குழாயின் மறுமுனை பாதரச

அளவு கோலுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளதால் இரத்த அழுத்தத்தை நேரடியாக ஒரே சீராக பகுக்கப்பட்ட அளவுகோல் வழியாக அளவிட முடிகிறது.

12. ஸ்பிக்மோமானோமீட்டரின் அளவுகோளில் பயன்படுத்தப்படுவது_____________

A) ஆல்கஹால்

B) பாதரசம்

C) தாமிரம்

D) துத்தநாகம்

13. கூற்று (i): வென்ட்ரிக்கிள் சுருக்கத்தின் போது ஏற்படும் அதிகப்படியான தமனி அழுத்தம் 'டயஸ்டோலிக்' அழுத்தம்' எனப்படுகிறது.

கூற்று (ii): வென்ட்ரிக்கிள் தளர்வடையும்போது காணப்படும் அழுத்தம் 'சிஸ்டோலிக்' அழுத்தம் எனப்படுகிறது.

A) கூற்று i சரி, ii தவறு

B) கூற்று i தவறு ii சரி

C) கூற்று i, ii இரண்டும் சரி

D) கூற்று i, ii இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: வென்ட்ரிக்கிள் சுருக்கத்தின் போது ஏற்படும் அதிகப்படியான தமனி அழுத்தம் 'சிஸ்டோலிக்' அழுத்தம்' எனவும் வென்ட்ரிக்கிள் தளர்வடையும்போது காணப்படும் அழுத்தம் 'டயஸ்டோலிக்' அழுத்தம் எனவும் அழைக்கப்படும்.

14. கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியான இணையற்றதைக் காண்க.

A) இயல்பான இரத்த அழுத்த அளவு = 120/80 மி.மீ பாதரசம்

B) சிஸ்டோலிக் அழுத்தம் = 120 மி.மீ பாதரசம்

C) டயஸ்டோலிக் அழுத்தம் = 100 மி.மீ பாதரசம்

A) 1 மட்டும் தவறு

B) 2 மட்டும் தவறு

C) 3 மட்டும் தவறு

D) அனைத்தும் தவறு

விளக்கம்:

A) இயல்பான இரத்த அழுத்த அளவு = 120/80 மி.மீ பாதரசம்

B) சிஸ்டோலிக் அழுத்தம் = 120 மி.மீ பாதரசம்

C) டயஸ்டோலிக் அழுத்தம் = 80 மி.மீ பாதரசம்

15. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஸ்பிக்மோமானோமீட்டரின் வகைகளுல் அல்லாதது எது.

A) கைமுறை இரத்த அழுத்தமானி

B) பாதரச இரத்த அழுத்தமானி

C) வெப்ப இரத்த அழுத்தமானி

D) அனிராய்டு இரத்த அழுத்தமானி

16. வெள்ளை மேல் சட்டை இரத்த அழுத்த விளைவு என்பது கீழ்க்கண்ட எந்த சூழலில் ஏற்படுகிறது.

A) வெள்ளை சட்டை அணிந்திருக்கும் பிற நோயாளியைப் பார்க்கும்போது

B) வெள்ளை சட்டை அணிந்த மருத்துவர்களைப் பார்க்கும்போது

C) வெள்ளை சட்டை அணிந்த செவிலியர்களை பார்க்கும்போது

D) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

விளக்கம்: சில நோயாளிகள், வெள்ளைமேல் சட்டை அணிந்த மருத்துவர்களைக் காணும்போது பயந்து, அதனால் இரத்த அழுத்தம் அதிகரித்துக் காணப்படுவார்கள். எனவே, இது "வெள்ளை மேல் சட்டை விளைவு" எனப்படுகிறது. இவர்களது இரத்த அழுத்தமானது மருத்துவமனைச் சூழலில் அதிகரித்தும் மற்ற சூழலில் இயல்பாகவும் காணப்படும்.

17. எவ்வித பயிற்சியும் இன்றி பயன்படுத்தப்படும் இரத்த அழுத்தமானி______________

A) கைமுறை இரத்த அழுத்தமானி

B) பாதரச இரத்த அழுத்தமானி

C) இலக்கமுறை இரத்த அழுத்தமானி

D) அனிராய்டு இரத்த அழுத்தமானி

விளக்கம்: இலக்கமுறை இரத்த அழுத்தமானி இதில் சிஸ்டோலிக் மற்றும் டயஸ்டோலிக் அழுத்தமானது அலைவு கணக்கீட்டு கருவியின் மூலம் அளக்கப்படுகிறது. எவ்விதப் பயிற்சியும் இன்றி இக்கருவியைக் கையாளலாம்.

18. ஸ்பிக்மோமானோமீட்டரின் மருத்துவ முக்கியத்துவம் பற்றிய கருத்துகளில் சரியானதைக் கண்டறி.

A) மிகையழுத்தம், குறையழுத்தம் போன்ற அபாயகரமான இரத்த அழுத்த நிலைகளைக் கண்டறிய உதவுகிறது.

B) இரத்த ஓட்ட நிலைமையை மதிப்பிட உதவுகிறது.

C) இதயச் செயல்பாடு பற்றிய விளக்கத்தை அளிக்கிறது.

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) 3 மட்டும் சரி

D) அனைத்தும் சரி

19. இரத்த குளுக்கோஸ் அளவைத் தோராயமாக அளவிட பயன்படும் கருவி__________

A) ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர்

B) குளுக்கோமீட்டர்

C) எலக்ட்ரோ கார்டியோகிராம்

D) எலக்ட்ரோ என்செஃபலோகிராம்

விளக்கம்: இரத்த குளுக்கோஸ் அளவைத் தோராயமாக அளவிட மற்றும் எங்கும் எடுத்துக் செல்லக்கூடிய எளிய, கையடக்கமான மருத்துவக்கருவி குளுக்கோமீட்டர் ஆகும்.

20. குளுக்கோமீட்டர் பற்றிய கருத்துக்களில் தவறானதைக் கண்டறி.

A) இது ஒரு சிறிய மின் கலத்தின் உதவியுடன் இயங்கும் இலக்க முறை கருவி ஆகும்.

B) விரலிலிருந்து ஒரு மி.லி இரத்தம் எடுக்கப்பட்டு ஒரு சோதனைப் பட்டையில் வைக்கப்படுகிறது. இப்பட்டை குளுக்கோமீட்டரில் சொருகப்படுகிறது.

C) குளுக்கோமீட்டரானது இரத்த குளுக்கோஸ் அளவைக் கணக்கிட்டு இலக்கங்களாக மி.கி / டெ.லி அலகுடன் திசையில் காண்பிக்கிறது.

D) பெரும்பாலான குளுக்கோமீட்டர்கள் மின்வேதி வினைத் தொழில் நுட்பத்திலோ அல்லது நிறப்பிரதிபலிப்புக் கொள்கையின் அடிப்படையிலோ செயலாற்றுகின்றன.

விளக்கம்: விரலிலிருந்து ஒரு துளி இரத்தம் எடுக்கப்பட்டு ஒரு சோதனைப் பட்டையில் வைக்கப்படுகிறது. இப்பட்டை குளுக்கோமீட்டரில் சொருகப்படுகிறது.

21. கீழ்க்கண்டவற்றுள் குளுக்கோமீட்டரின் முக்கியத்துவங்களில் பொருந்தாதது எது.

A) கையடக்கமானது, எளிதில் தூகிகச் செல்லக் கூடியது.

B) நாற்பது வினாடிகளுக்குள் முடிவு தெரியும் வகையில் இயங்குகின்றன.

C) கணக்கீடு தேவையில்லை.

D) கருவியைப் பயன்படுத்த பயிற்சி அவசியம்.

விளக்கம்: கருவியைப் பயன்படுத்த பயிற்சி தேவையில்லை.

22. பொருத்துக: (இரத்த சர்க்கரை அளவுகள்)

A) இயல்பான அளவு	–	1. (110 – 140 மி.கி/டெ.லி)
B) தொடர்பின்றி (எப்போதாவது)	–	2. (70 – 110 மி.கி/டெ.லி)
C) உணவுண்ணா நிலை	–	3. (80 – 120 மி.கி/டெ.லி)
D) உணவுண்ட பின்(2 மணி நேரம் கழித்து)	–	4. (70 – 100 மி.கி/டெ.லி)

A)	1	2	3	4
B)	1	2	4	3
C)	**4**	**3**	**2**	**1**
D)	4	3	1	2

விளக்கம்:

A) இயல்பான அளவு	**–**	**1. (70 – 100 மி.கி/டெ.லி)**
B) தொடர்பின்றி (எப்போதாவது)	**–**	**2. (80 – 120 மி.கி/டெ.லி)**
C) உணவுண்ணா நிலை	**–**	**3. (70 – 110 மி.கி/டெ.லி)**
D) உணவுண்ட பின்(2 மணி நேரம் கழித்து)	**–**	**4. (110 – 140 மி.கி/டெ.லி)**

23. உயிர் வேதிப்பொருட்களான, குளுக்கோஸ், யூரியா, கொலஸ்ட்டிரால், நொதிகள் மற்றும் உடல் திரவத்தினுள் காணப்படும் இதர வகை புரதங்களை அளவிட பயன்படும் கருவி_____________

A) குளுக்கோமீட்டர்

B) ஆட்டோ அனலைசர்

C) ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர்

D) எலக்ட்ரான் என்செஃபலோகிராம்

விளக்கம்: ஆட்டோ அனலைசர் என்பது கணினி கட்டுப்பாட்டின் கீழ் இயங்கும் ஒரு கருவி ஆகும். பல்வேறு வகை உயிர்–வேதிப் பொருட்களான, குளுக்கோஸ், யூரியா, கொலஸ்ட்டிரால், நொதிகள் மற்றும் உடல் திரவத்தினுள் காணப்படும் இதர வகை புரதங்கள் ஆகியவற்றை உடனடியாக அளவிட இக்கருவி பயன்படுகிறது.

24. கூற்று (i): உயிரி – வேதிப்பொருட்களான புரதங்களை அளவிட குளுக்கோமீட்டர் பயன்படுகிறது.

கூற்று (ii): இக்கருவியைக் கொண்டு குறிப்பிட்ட மாதிரியிலிருந்து பலவிதச் சோதனைகளைச் செய்யும் திறன்மிக்க அதிநவீன தானியங்கி பகுப்பாய்விகள் தற்போது பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

A) கூற்று i சரி, ii தவறு

B) கூற்று i தவறு, ii சரி

C) கூற்று i, ii இரண்டும் சரி

D) கூற்று i, ii இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: உயிரி – வேதிப்பொருட்களான புரதங்களை அளவிட ஆட்டோ அனலைசர் பயன்படுகிறது.

25. மூளையின் மின்னோட்டச் செயல்பாடுகளை மதிப்பீடு உதவும் கருவி_____________

A) ஆட்டோ அனலைசர்

B) குளுக்கோமீட்டர்

C) எலக்ட்ரோ கார்டியோகிராம்

D) எலக்ட்ரோ என்செஃபாலோசிராம்

விளக்கம்: மூளையில் மின்னோட்டச் செயல்பாடுகளை மதிப்பீடு செய்யும் ஒரு கருவி இ.இ.ஜி ஆகும். மூளை செல்கள் ஒவ்வொன்றும் மின் தூண்டல்கள் மூலம் தங்களுக்குள் தொடர்பு கொள்கின்றன. இக்கருவி மூளையின் மின்னோட்ட அலைப்பதிவுகளைத் தடம் கண்டு பதிவு செய்யும் பணியைச் செய்கிறது. மூளையின் புறணி மற்றும் கீழ்ப்புறணி பகுதிகளில் ஏற்படும் மின்னோட்டச் செயல்பாடுகளைப் பொருத்தி இப்பதிவுகள் பெறப்படுகின்றன.

26. கீழ்க்கண்டவற்றுள் இ.இ.ஜி யின் செயல்பாடுகளுல் தவறானதைக் கண்டறி,

A) மூளையில் மின்னோட்டச் செயல்பாடுகளை மதிப்பீடு செய்யும் ஒரு கருவி இ.இ.ஜி ஆகும்.

B) இக்கருவி மூளையின் மின்னோட்ட அலைப்பதிவுகளைத் தடம் கண்டு பதிவு செய்யும் பணியைச் செய்கிறது.

C) மூளையின் தலாமஸ் மற்றும் ஹைபோதலாமஸ் பகுதிகளில் ஏற்படும் மின்னோட்டச் செயல்பாடுகளைப் பொருத்தி இப்பதிவுகள் பெறப்படுகின்றன.

D) மின்வாய்கள்இ மூளையிலிருந்து உருவாகும் மின் தூண்டல்களைப் பெற்றுக் கணினிக்கு அனுப்பி முடிவுகள் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

விளக்கம்: மூளையின் புறணி மற்றும் கீழ்ப்புறணி பகுதிகளில் ஏற்படும் மின்னோட்டச் செயல்பாடுகளைப் பொருத்தி இப்பதிவுகள் பெறப்படுகின்றன.

27. 1929–ல் முதன் முதலில் இ.இ.ஜி யை பகுத்தாய்ந்தவர்_____________

A) ஹேன்ஸ் பெர்ஜர்

B) ஹேன்ஸ் வில்லியம்

C) ஹேன்ஸ் மேஜர்

D) ஹேன்ஸ் டார்க்னர்

விளக்கம்: 1929–ல் ஜெர்மானிய அறிவியலாளரான ஹேன்ஸ் பெர்ஜர் என்பவர் முதன் முதலில் இ.இ.ஜி யை பகுத்தாய்ந்தவர் ஆவார். எனவே இ.இ.ஜி யில் காணப்படும் அலைவடிவப் பதிவுகள் பெர்ஜர் அலைகள் என அழைக்கப்படுகின்றன. இந்த அலைகள் ஒத்திசைவானதாகவோ அல்லது ஒத்திசைவு அற்றதாகவோ இருக்கலாம்.

28. எக்ட்ரோ என்செஃபாலோகிராமில் காணப்படும் அதிர்வெண் அலைகளுல் பொருந்தாதது எது.

A) ஆல்ஃபா

B) பீட்டா

C) டெல்டா

D) ஈட்டா

விளக்கம்: 1929–ல் ஜெர்மானிய அறிவியலாளரான ஹேன்ஸ் பெர்ஜர் என்பவர் முதன் முதலில் இ.இ.ஜி யை பகுத்தாய்ந்தவர் ஆவார். எனவே இ.இ.ஜி யில் காணப்படும் அலைவடிவப் பதிவுகள் பெர்ஜர் அலைகள் என அழைக்கப்படுகின்றன. இந்த அலைகள் ஒத்திசைவானதாகவோ அல்லது ஒத்திசைவு அற்றதாகவோ இருக்கலாம். இதில் நான்கு வகை அதிர்வெண் அலைகள் / இசைவுகள் (ஆல்ஃபா, பீட்டா, டெல்டா மற்றும் தீட்டா) காணப்படுகின்றன.

29. இ.இ.ஜி யின் மருத்துவ முக்கியத்துவங்களில் பொருந்தாதது எது.

A) மூளையின் செயல்பாடுகளையும் அது மற்ற உறுப்புகளோடு கொண்டுள்ள ஒருங்கிணைப்பையும் அறிந்து கொள்ள இ.இ.ஜி பயன்படுகிறது.

B) நரம்பியல் மற்றும் உறக்கம் தொடர்பான குறைபாடுகளைக் கண்டறிய உதவுகிறது.

C) அபாயகரமான தலைக்காயங்கள், மூளைக்கட்டிகள், மூளை நோய்த்தொற்றுகள் போன்றவற்றை அறிய உதவும் பயனுள்ள கருவியாக விளங்குகிறது.

D) கால் கை வலிப்பு, நரம்பு மண்டலச் சிதைவு நோய் போன்றவற்றைக் கண்டறிய உதவுகிறது. மேலும் நோயாளிகள் மூளைச்சாவு அடைந்துள்ளதை மதிப்பீடு செய்யும் கருவியாகப் பயன்படுகிறது.

A) 1, 2, 3 மட்டும் சரி

B) 2, 3, 4 மட்டும் சரி

C) 1, 2, 4 மட்டும் சரி

D) அனைத்தும் சரி

30. ஒரு நோயாளியின் உடல் உள்ளமைப்புகளைக் கண்டறிய உதவுவது______________

A) X – கதிர்

B) ரேடியொ அலைகள்

C) சி.டி.ஸ்கேனர்

D) இ.இ.ஜி

விளக்கம்: எக்ஸ் கதிர்களைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்படும் பதிவானது ஒரு நோயாளியின் உடல் உள்ளமைப்புகளைக் கண்டறிய உதவுகிறது. எக்ஸ்–கதிர் குழாயிலிருந்து உருவாக்கப்படும் ஒருவகையான மின்காந்தக் கதிர்வீச்சு ஆகும்.

31. கீழ்க்கண்டவற்றுள் X – கதிரின் செயல்பாடுகள் பற்றியக் கருத்துக்களில் பொருத்தமற்றதைக் கண்டறி.

1) நோயாளியின் உடல் வழியாக எக்ஸ் – கதிர் செலுத்தப்பட்டுப் பின்புறமாக, நிழற்படத்தகட்டின் மூலமாகவோ அல்லது இலக்கமுறை பிடிப்பான் வாயிலாகவோ பெறப்படுகிறது.

2) ஒவ்வொரு திசுவும் வேறுபட்ட அளவுகளில் எக்ஸ் – கதிர்களை உறிஞ்சுகின்றன. அடர்த்தியான எலும்புகள் அதிக அளவு எக்ஸ் – கதிர்களை ஊடுருவ விடுகின்றன. அதே நேரம் மென்மையான திசுக்கள் அதிகப்படியான கதிர்வீச்சை உறிஞ்சுகின்றன.

3) இந்தப் பரப்பு வேறுபடுத்தலினால் இரு பரிமாண பிம்பமானது தோற்றுவிக்கப்படுகிறது. மேலும் X – கதிர் ஊடுறுவும் தன்மையற்றது.

4) இவ்வகை கருவி தற்போது எளிதில் எடுத்துச் செல்லக்கூடிய வடிவத்தில் கிடைக்கிறது.

A) 1, 2 மட்டும் தவறு

B) 2, 3 மட்டும் தவறு

C) 3, 4 மட்டும் தவறு

D) அனைத்தும் தவறு

விளக்கம்: ஒவ்வொரு திசுவும் வேறுபட்ட அளவுகளில் எக்ஸ் – கதிர்களை உறிஞ்சுகின்றன. அடர்த்தியான எலும்புகள் அதிகப்படியான கதிர்வீச்சை உறிஞ்சுகின்றன. அதே நேரம் மென்மையான திசுக்கள் அதிக அளவு எக்ஸ் – கதிர்களை ஊடுருவ விடுகின்றன. இந்தப் பரப்பு வேறுபடுத்தலினால் இரு பரிமாண பிம்பமானது தோற்றுவிக்கப்படுகிறது. மேலும் X – கதிர் ஊடுறுவும் தன்மையுடையது.

32. சரி வில்ஹெம் கொனார்டு ரான்ட்ஜென் என்பவரால் X – கதிர் கண்டறியப்பட்ட ஆண்டு______________

A) 1890

B) 1892

C) 1895

D) 1896

விளக்கம்: 1895–ல் ஜெரிமானிய இயற்பியலாளரான சர் வில்ஹெம் கொனார்டு குரூக்கரின் குழாய் வழியே அதிக மின்னழுத்தத்தை வெளியேறச் செய்யும் ஆய்வுகளை மேற்கொண்டிருந்தபோது. X – கதிர்களைக் கண்டறிந்து பெயரிட்டார். அவர் ஆய்வு செய்த அதே அறையில் பல அடிதூரம் தள்ளி இருந்த பேரியம் பிளாட்டினோசயனைடு திரையானது ஒளிர்வதைக் கண்டார்.

33. இதய, நுரையீரல் நோய்களையும் எலும்பு மற்றும் மூட்டுகளில் ஏற்படும் முறிவுகளையும் கண்டறிய உதவுவது______________

A) ரேடியோ அலைகள்

B) X – கதிர்

C) சி.டி. ஸ்கேனர்

D) எம்.ஆர்.ஐ ஸ்கேனர்

விளக்கம்: இதய, நுரையீரல் நோய்களையும் எலும்பு மற்றும் மூட்டுகளில் ஏற்படும் முறிவுகளையும் நிழலுரு வாயிலாகக் கண்டறிய உதவுகிறது.

34. மார்பகத்திசுக்களில் சிறப்பு எக்ஸ்–கதிர் கொண்டு ஆய்வு செய்து அத்திசுக்களின் நிழலுருக்களை தோற்றுவித்தலுக்கு___________என்று பெயர்

A) ஃபுளுரோஸ்கோப்பி

B) மம்மோகிராஃபி

C) ரேடியோகிராஃபி

D) மேற்கொண்ட எதுமில்லை

விளக்கம்: மார்பகத்திசுக்களில் சிறப்பு எக்ஸ்–கதிர் கொண்டு ஆய்வு செய்து அத்திசுக்களின் நிழலுருக்களை தோற்றுவித்தல் மம்மோகிரா.ஃபி என்று பெயர்

35. திசுக்களின் நேரடி நிழலுருக்களை____________மூலம் கண்டறியலாம்.

A) ஃபுளுரோஸ்கோப்பி

B) மம்மோகிரா.ஃபி

C) ரேடியோகிரா.ஃபி

D) மேற்கண்ட எதுமில்லை

36. கீழ்க்கண்டவற்றுள் X – கதிரின் மருத்துவ முக்கியத்துவத்துள் சரியானதைக்; கண்டறி.

1) பேரியம், அயோடின் போன்ற வேதிப்பொருள்கள் அடங்கிய கூட்டுப் பொருளை உள்ளீடற்ற உறுப்புகள் மற்றும் இரத்தக் குழல்களில் நிரப்பி அவற்றின் நிழலுறுக்களையும் X – கதிர்கள் மூலம் தோற்றுவிக்கப் பயன்படுகிறது.

2) பல்லின் X – கதிர் வரைபடம் வாயில் தோன்றும் பிரச்சனைகளுக்கு காரணமான நோய்களைக் கண்டறிய உதவுகிறது.

3) கதிர்வீச்சு சிகிச்சை மூலமாக புற்றுநோய்க் கட்டிகளின் மீது X – கதிர் கதிர்களைச் செலுத்தி புற்றுக்கட்டிகளை சுருங்கச் செய்யலாம்.

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) 3 மட்டும் சரி

D) அனைத்தும் சரி

37. கூற்று (i): மனிதச் செவிகளால் கேட்க இயலும் அளவுகளைக் கொண்ட ஒலி மீயொலி எனப்படுகிறது.

கூற்று (ii): மீயொலி அலைகள் பீஸோ–மின்னோட்ட விளைவு என்னும் இயற்பிய நிகழ்வு மூலம் உருவாக்கப்படுகிறது.

A) கூற்று i சரி, ii தவறு

B) கூற்று i தவறு, ii சரி

C) கூற்று i, ii இரண்டும் சரி

D) கூற்று i, ii இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: மனிதச் செவிகளால் கேட்க இயலாத அளவுகளைக் கொண்ட ஒலி மீயொலி எனப்படுகிறது.

38. கருவில் வளரும் குழந்தையின் பல்வேறு வளர்ச்சி நிலைகளை கண்டறிய பயன்படுவது________________

A) குற்றொலி

B) மீயொலி

C) ரேடியோ அலைகள்

D) மேற்கண்ட அனைத்தும்

39. மீயொலின் மருத்துவ முக்கியத்துவம் பற்றியக் கருத்துக்களுல் சரியானதைக் கண்டறி.

1) வளரும் கருவின் இதய ஒலி இரத்தம் பாய்தல் போன்றவற்றைக் கேட்க இக்கருவி உதவுகிறது.

2) இதய எதிரொலி வரைபடத் தயாரிப்பின் மூலம் இதய பாதிப்புகளை அறிய முடியும்.

3) கட்டிகள், பித்தப்பை கற்கள், சிறுநீரகக் கற்றகள். இனப்பெருக்க நாளங்களில் உள்ள தடைகள் போன்றவற்றை அறியப் பயன்படுகிறது,

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) 3 மட்டும் சரி

D) அனைத்தும் சரி

40. கீழ்க்கண்ட இணைகளில் சரியற்ற இணையைத் தேர்ந்தெடு.

A) டோமாஸ் – 1. எழுதுதல்

B) கிராஃபி – 2. துண்டங்கள்

C) டோமாகிராஃபி – 3. மருத்துவ நிழலுறு தொழில்நுட்பம்

A) 1 மட்டும் தவறு

B) 2 மட்டும் தவறு

C) 1, 2 மட்டும் தவறு

D) அனைத்தும் தவறு

விளக்கம்: கம்ப்யூட்டட் டோமோகிராஃபி என்பது கம்ப்யூட்டட் ஆக்சியல் டோமோகிராஃபி என்றும் அறியப்படும். கிரேக்க வார்த்தையான டோமாஸ் என்பதற்கு துண்டங்கள் என்றும் கிராஃபி என்பதற்கு எழுதுதல் என்றும் பொருள். இது மருத்துவ நிழலுறு தொழில்நுட்பம் ஆகும். இதில் இலக்க முறை வடிவச் செயலாக்கம் மூலம் உள்ளுறுப்புகளின் முப்பரிமாணத்தோற்றம் உருவாக்கப்படுகிறது.

41. கம்ப்யூட்டட் டோமோகிராஃபியின் மருத்துவ முக்கியத்துவம் பற்றிய கருத்துக்களுல் சரியானதைக் கண்டறிய.

1) எலும்புகள், மென்மையான திசுக்கள் மற்றும் இரத்தக் குழல்கள் ஆகியவற்றின் தெளிவான நிழலுருக்களைத் தருகிறது.

2) உட்காதில் ஏற்படும் காயங்களையும், உட்குழிகளையும் அறிய உதவுகிறது.

3) புற்றுநோய், இதய மற்றும் நுரையீரல் குறைபாடுகளைக் கண்டறியப் பயன்படுகிறது.

4) எலும்புகளின் தனிம அடர்த்திகளை அளவிட உதவுகிறது.

A) 1, 2 மட்டும் சரி

B) 1, 3 மட்டும் சரி

C) 1, 4 மட்டும் சரி

D) அனைத்தும் சரி

42. முதுகு முள்ளெலும்புகளில் ஏற்படும் பிரச்சனைகள் மற்றும் எலும்பில் ஏற்படும் காயங்கள் ஆகியவற்றைக் கண்டறிய பயன்படுவது_____________

A) ஆட்டோ அனலைசர்

B) குளுக்கோமீட்டர்

C) எலக்ட்ரோ கார்டியோகிராம்

D) சி.டி. ஸ்கேனர்

43. பக்கவாதத்தை ஏற்படுத்தும் இரத்தக் குழாய் அடைப்புகள் மற்றும் இரத்தக் கசிவுகள் மூளையில் உள்ளதா எனக் கண்டறியப் பயன்படுவது_______________

A) ஆட்டோ அனலைசர்

B) சி.டி. ஸ்கேனர்

C) குளுக்கோமீட்டர்

D) எலக்ட்ரோ கார்டியோகிராம்

44. PET ஸ்கேனிங் முறைப் பற்றிய கருத்துகளில் சரியானதைக் கண்டறி.

1) PET எனும் ஸ்கேனிங் முறையானது CT யைப் போன்றே கணினி மூலம் நிழலுரு ஏற்படுத்தும் தொழில்நுட்பம் ஆகும். CT யைப் போலல்லாமல் பாஸிட்ரான் வெளிவிடும் டோமோகிராஃபியானது, கதிரியக்கக் குறியீடு செய்யப்பட்ட தடங்காண் மூலக்கூறுகளிலிருந்து வெளியேறும் பாஸிட்ரான் அளவை அடிப்படையாகக் கொண்டு கண்டறியும் அணுக்கரு மருத்துவச் செய்முறையாகும்.

2) உடலினுள் நடைபெறும் உயிரியல் வினைகளை அளவிட, உடலுக்குள் தடங்காண் மூலக்கூறுகள் செலுத்தப்பட்டு முழு உடல் நிழலுருக்கள் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றன.

3) இதன் மூலம் எந்தெந்த இடங்களில் அந்தத் தடங்காண் மூலக்கூறுகள் சேகரமாகியுள்ளன எனக் கண்டறியலாம்.

4) PET ஸ்கேனிங் மூலம் கிடைக்கும் இந்தப் பிம்பங்களைக் கொண்டு உடலின் எந்தெந்தப் பாகங்களில் எந்த அளவிற்கு வளர்சிதை மாற்றங்கள் மற்றும் உடற்செயல் நிகழ்வுகள் நிகழ்ந்துள்ளன என்பதைப் பற்றிய தகவல்களை அறியலாம்.

A) 1, 2, 3 மட்டும் சரி

B) 1, 3, 4 மட்டும் சரி

C) 1, 2, 4 மட்டும் சரி

D) அனைத்தும் சரி

45. கூற்று (i): PET கருவியானது சைக்ளோட்ரானிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் பாஸிட்ரான் வெளிவிடும் கதிர்வீச்சு ஐசோடோப்களைப் பயன்படுத்துகிறது.

கூற்று (ii): இன்றைய காலகட்டத்தில் 15_f – ஃப்ளுரோ டி ஆக்ஸி குளுக்கோஸ் எனும் கதிர்வீச்சு தடங்காண் மூலக்கூறு பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது கதிரியக்கம் செய்யப்பட்ட குளுக்கோஸ் மூலக்கூறு ஆகும்.

A) கூற்று i சரி, ii தவறு

B) கூற்று i தவறு, ii சரி

C) கூற்று i, ii இரண்டும் சரி

D) கூற்று i, ii இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: இன்றைய காலகட்டத்தில் 18_f – ஃப்ளுரோ டி ஆக்ஸி குளுக்கோஸ் எனும் கதிர்வீச்சு தடங்காண் மூலக்கூறு பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது கதிரியக்கம் செய்யப்பட்ட குளுக்கோஸ் மூலக்கூறு ஆகும்.

46. பெருமூளை பகுதிகளின் இரத்த அளவு, இரத்தம் பாய்தல், குளுக்கோஸ் மற்றும் ஆக்ஸிஜனின் வளர்சிதை மாற்ற வீதங்களைக் கணக்கிட உதவும் முறை_______________

A) CT ஸ்கேனிங்

B) PET ஸ்கேனிங்

C) MRI ஸ்கேனிங்

D) மீயொலி ஸ்கேன்

விளக்கம்: PET நிழலுரு தொழில் நுட்பத்தைத் திறம்படப் பயன்படுத்தி பெருமூளை பகுதிகளின் இரத்த அளவு, இரத்தம் பாய்தல், குளுக்கோஸ் மற்றும் ஆக்ஸிஜன் வளர்சிதை மாற்ற வீதங்களைக் கணக்கிடலாம்.

47. உடலினுள் உள்ள திசுக்களின் நிலை அறிய பயன்படுத்தப்படும் பரிசோதனை முறை________________

A) CT ஸ்கேனிங்

B) MRI ஸ்கேனிங்

C) மீயொலி ஸ்கேன்

D) PET ஸ்கேனிங்

விளக்கம்: உடலினுள் உள்ள திசுக்களின் நிலை அறிய, உடலை ஊடுருவாத மருத்துவ பரிசோதனையான காந்த ஒத்திசைவு நிழலுருவாக்கம் மருத்துவர்களால் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

48. பாதிப்படைந்த திசுக்களைப் பாதிப்படையாத திசுக்களிலிருந்து தெளிவாக வேறுபடுத்தி அறிய உதவும் மிகச்சிறந்த பரிசோதனை முறை_______________

A) CT ஸ்கேனிங்

B) PET ஸ்கேனிங்

C) MRI ஸ்கேனிங்

D) மீயொலி ஸ்கேன்

விளக்கம்: X – கதிர், CT ஸ்கேன், மீயொலி ஸ்கேன் போன்ற நிழலுரு உருவாக்க முறைகளை விட MRI ஸ்கேன் முறையானது பாதிப்படைந்த திசுக்களைப் பாதிப்படையாத திசுக்களிலிரு;நது தெளிவாக வேறுபடுத்தி அறிய உதவுகிறது.

49. மார்பு, இனப்பெருக்க உறுப்புகள் போன்ற பகுதிகளை ஆய்வு செய்யப் பயன்படும் மருத்துவ முறை_______________

A) CT ஸ்கேனிங்

B) PET ஸ்கேனிங்

C) MRI ஸ்கேனிங்

D) மீயொலி ஸ்கேன்

விளக்கம்: மார்பு, வயிறு, இடுப்புப்பகுதி, சிறுநீர்ப்பை, இனப்பெருக்க உறுப்புகள், இரத்தக் குழல்கள் மற்றும் நிணநீர் முடிச்சுகள் போன்ற பகுதிகளை ஆய்வு செய்யப் பயன்படுகிறது.

50. கல்லீரல் தொடர்பான நோய்கள், இரைப்பை மற்றும் பரம்பரை வகை இதய நோய்களைக் கண்டறிய பயன்படும் மருத்துவ முறை_____________

A) CT ஸ்கேனிங்

B) MRI ஸ்கேனிங்

C) மீயொலி ஸ்கேன்

D) PET ஸ்கேனிங்

விளக்கம்: கல்லீரல், தொடர்பான நோய்கள், இரைப்பை வீக்க நோய், இதய நோய்கள் குறிப்பாகப் பரம்பரை வகை இதய நோய்கள் போன்றவற்றைக் கண்டறியலாம்.

51. கருவுற்ற பெண்ணின் கருப்பையில் வளரும், குழந்தையின் வளர்நிலையைக் கண்டறியப் பயன்படும் பரிசோதனை முறை_________________

A) CT ஸ்கேனிங்

B) PET ஸ்கேனிங்

C) MRI ஸ்கேனிங்

D) மீயொலி ஸ்கேன்

52. MRI ஸ்கேனிங் செயல்பாடுகளில் சரியானதைக் கண்டறி.

1) மார்பு, வயிற்றுப்பகுதி மற்றும் இடுப்புப்பகுதி கட்டிகளைக் கண்டறியப்பயன்படுகிறது.

2) இரத்தக்குழாய் குறைபாடுகள், இரத்தக்குழாய் வீக்கங்கள் போன்றவற்றைக் கண்டறியப் பயன்படுகிறது.

3) காயங்கள், முழங்கை, முழங்கால் மணிக்கட்டு போன்ற பகுதிகளில் ஏற்படும் தசை நாண் கிழிசல்கள் ஆகியவற்றைக் கண்டறியப் பயன்படுகிறது.

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) 3 மட்டும் சரி

D) அனைத்தும் சரி

53. மெல்லிய திசுக்களையும் இரத்தக் குழல்களையும் ஆய்வு செய்ய பயன்படுத்துப்படும் மரத்துவ முறை___________________

A) CT ஸ்கேனிங்

B) MRI ஸ்கேனிங்

C) PET ஸ்கேனிங்

D) மீயொலி ஸ்கேன்

விளக்கம்: மெல்லிய திசுக்களையும், இரத்தக் குழல்களையும் ஆய்வு செய்ய, காந்த ஒத்ததிர்வு நிழலுருவாக்கம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

54. மின்வாய்கள் வழியாக மின்தூண்டல்களைச் செலுத்தி இதயத்தசைகளைச் சுருங்கச்செய்து இதயத்துடிப்பை ஒழுங்குபடுத்தும் ஒரு மருத்துவக்கருவி________________

A) கார்டியோகிராம்

B) பேஸ்மேக்கர்

C) என்செஃபலோகிராம்

D) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

விளக்கம்: மின்வாய்கள் வழியாக மின்தூண்டல்களைச் செலுத்தி இதயத்தசைகளைச் சுருங்கச்செய்து இதயத்துடிப்பை ஒழுங்குபடுத்தும் ஒரு மருத்துவக்கருவி பேஸ்மேக்கர் ஆகும்.

55. சிக் சைனஸ் சின்ட்ரோம் என்பது______________

A) சைனு ஏட்ரியல் கணுவானது சரியாகச் செயல்படாத நிலை

B) சைனு ஆரிக்கில் கணுவானது சரியாகச் செயல்படாத நிலை

C) சைனு வென்ட்ரிக்குளார் கணுவானது சரியாகச் செயல்டாத நிலை

D) சைனு ஏட்ரியல் கணுவானது சரியாகச் செயல்புடும் நிலை

56. மனிதனில் இதய துடிப்பு மிகவும் குறைந்து காணப்படும் நிலைமைக்கு_____________என்று பெயர்

A) பிராடி கார்டியா

B) டேக்கிகார்டியா

C) A, B இரண்டும் சரி

D) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

விளக்கம்: பொதுவாக நாம் ஓய்வில் இருக்கும்போது இதயத்துடிப்பு குறைவாகக் காணப்படுகிறது. இது நல்ல உடல் நலத்தைக் குறிக்கிறது. ஆனால் இதயத்துடிப்பு மிகவும் குறைந்து காணப்பட்டால் அந்த நிலைமைக்கு 'பிராடிகார்டியா' என்று பெயர். சாதாரணமாக இதயமானது நிமிடத்திற்கு 60 முதல் 100 முறை துடிக்கிறது.

57. மனிதனில் இதயத்துடிப்பு மிக அதிகமாக நிமிடத்திற்கு 100 க்கும் மேல் காணப்பட்டால் அதன் பெயர்_________________

A) பிராடி கார்டியா

B) டேக்கிகார்டியா

C) A, B இரண்டும் சரி

D) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

58. குறைந்த ஆற்றல் கொண்ட மின்துடிப்புகளை உருவாக்கி இதயத்துடிப்பை இயல்பான வீதத்தில் வைக்க உதவுவது.

A) பேஸ்மேக்கர்

B) செயற்கை பேஸ்மேக்கர்

C) டேக்கிகார்டியம்

D) பிராடிகார்டியம்

விளக்கம்: செயற்கை பேஸ்மேக்கர் கருவியானது குறைந்த ஆற்றல் கொண்ட மின்துடிப்புகளை உருவாக்கி இதயத்துடிப்பை வீதத்தில் வைக்கிறது. இதயதுடிப்பு உற்பத்தி அமைப்பு நோயாளியின் உடலில் காரை எலும்பின் அடியில் பொருத்தப்படுகிறது.

59. செயற்கை பேஸ்மேக்கர் இதயதுடிப்பு உற்பத்தி செய்யும் அமைப்பு நோயாளியின் உடலில்____________இன் அடியில் பொருத்தப்படுகிறது.

A) விலா எலும்பு

B) காரை எலும்பு

C) உதரவிதானம்

D) மார்பெலும்பு

விளக்கம்: இதயதுடிப்பு உற்பத்தி அமைப்பு நோயாளியின் உடலில், காரை எலும்பின் அடியில் பொருத்தப்படுகிறது. இதன் ஆயட்காலம் முடிந்துவிட்டால் மீண்டும் திரும்பவும் புதிய வெப்பநிலை, சுவாசம், மற்ற சில காரணிகள் ஆகியவற்றைக் கண்காண்க்கவும் இதயத்துடிப்பு வீதத்தைச் சரிசெய்யவும் பயன்படுகின்றன.

60. இரத்த செல்களை எண்ணுவதற்கு பயன்படும் முறை_____________

A) ஹீமோசைட்டோமீட்டர்

B) ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர்

C) ஓடோமீட்டர்

D) மேற்கண்ட அனைத்தும்

61. இரத்த சிவப்பணுக்கள் சிதைவடையாமல் இருக்க காரணமான திரவம்_____________

A) டர்க்ஸ் திரவம்

B) பெரியாஸ்டியம் திரவம்

C) ஹேயம்ஸ் திரவம்

D) புளுரல் திரவம்

விளக்கம்: சில குறிப்பிட்ட திரவங்களைச் சேர்ந்து இரத்தச் செல்களானது உடையாமல் பாதுகாக்கப்படுகிறது. 'ஹேயம்ஸ் திரவம்' எனப்படும் RBC க்களை நீர்க்கச் செய்யும் திரவம் இரத்தத்துடன் சம அடர்வோடு காணப்படுவதால் இரத்தச் சிவப்பணு சிதைவு ஏற்படுவதில்லை.

62. கீழ்க்கண்டவற்றுள் இரத்த வெள்ளையணுக்களை எண்ணுவதற்கு உதவுவது________________

A) ஹேயம்ஸ் திரவம்

B) டர்க்ஸ் திரவம்

C) பெரியாஸ்டியம் திரவம்

D) பெரிகார்டியல் திரவம்

விளக்கம்: WBC நீர்க்கச் செய்யும் திரவமான 'டர்க்ஸ் திரவம்' வெள்ளை அணுக்களை எண்ணுவதற்கு உதவுகிறது. இதில் கிளேசியஸ் அசிட்டிக் அமிலமும் ஜென்ஷியன் வயலட் திரவமும் கலந்துள்ளது. கிலேசியல் அசிட்டிக் அமிலமானது சிவப்பணுக்களை மட்டும் சிதைவடையச் செய்கிறது.

63. பொருத்துக:

A) இயோசினோஃபில்	–	1. (20 – 30 %)
B) பேசோஃபில்	–	2. (1 – 4 %)
C) மோனோசைட்	–	3. (0.1 %)
D) லிம்போசைட்	–	4. (0.5 – 3 %)

A)	**4**	**3**	**2**	**1**
B)	1	2	3	4
C)	2	3	4	1
D)	2	3	1	3

விளக்கம்:

A) இயோசினோஃபில்	**–**	**1. (0.5 – 3 %)**
B) பேசோஃபில்	**–**	**2. (0.1 %)**
C) மோனோசைட்	**–**	**3. (1 – 4 %)**
D) லிம்போசைட்	**–**	**4. (20 – 30 %)**

64. இரத்த வெள்ளையணுக்களில் அதிக அளவு உள்ள இரத்த செல்கள்_______________

A) இயோசினோஃபில்

B) பேசோஃபில்

C) நியூட்ரோஃபில்

D) லிம்ஃபோசைட்

65. இரத்த வெள்ளையணுக்களில் உள்ள நியூட்ரோஃபில்களின் அளவு_____________

A) 60 – 70 %

B) 0.5 – 3 %

C) 0.1 %

D) 1 – 4 %

66. ஹீமோசைட்டோமீட்டரில் காணப்படும் பிப்பெட் வகை_________

A) RBC பிப்பெட்

B) WBC பிப்பெட்

C) இரத்ததட்டு வகை பெப்பெட்

D) A, B இரண்டும்

விளக்கம்: ஹீமோசைட்டோமீட்டரில் RBC மற்றும் WBC பிப்பெட் என்னும் இரு வகை பிப்பெட்டுகள் உள்ளன.

67. இரத்தப் பூச்சி ஏற்படும் நன்மைகளுல் பொருந்தாததைக் கண்டறி,

A) இரத்தத்தில் உள்ள செல் வகைகளைக் கண்டறியலாம்

B) அவற்றின் புற அமைப்பைக் கண்டறியலாம்

C) இரத்தத்தில் ஏதேனும் சாறுண்ணிகள் உள்ளனவா எனக் கண்டறியலாம்

D) வேறுபட்ட நோய்களுக்கு ஏற்றவாறு நமது உடல் செய்யும் பிரதி வினைகளைக் கண்டறியலாம்.

விளக்கம்: இரத்தத்தில் ஏதேனும் ஒட்டுண்ணிகள் உள்ளனவா எனக் கண்டறியலாம்.

68. இரத்தப்பூச்சு இதை அறிய உதவுகிறது.

A) மொத்த RBC

B) மொத்த வெள்ளையணு

C) ஹீமோகுளோபின்

D) வகைக் கணக்கெடுப்பு

69. இயல்பான டயஸ்டோலிக் இரத்த அழுத்தம்___________

A) 80 மி.மீ பாதரசம்

B) 100 மி.மீ பாதரசம்

C) 120 மி.மீ பாதரசம்

D) 140 மி.மீ பாதரசம்

70. இதயத்தில் மின் தூண்டல் சரியாக உருவாகாத போது____________பயன்படுத்தப்படுகிறது.

A) EEG

B) பேஸ்மேக்கர்

C) தானியங்கி பகுப்பாய்வி

D) குளுக்கோமீட்டர்

71. PET ஸ்கேன் உபயோகிப்பது

A) கதிர்வீச்சு ஐசோடோப்புகள்

B) புற ஊதாக் கதிர்கள்

C) மீயொலி

D) அகச்சிவப்பு கதிர்கள்

72. கருவளர்ச்சியைக் கீழ்க்காணும் முறையில் கண்டறியலாம்.

A) அல்ட்ராசோனோகிராம்

B) x கதிர்கள்

C) ECG

D) EEG

winmeen.com