

இயற்பியல் MCQ TEST

10th Standard

அறிவியல்

262 x 1 = 262

- 1) கீழ்க்கண்டவற்றுல் நிலைமம் எதனைச் சார்ந்தது?
 - (a) பொருளின் எடை (b) கோளின் ஈர்ப்பு முடுக்கம்
 - (c) பொருளின் நிறை (d) அ மற்றும் ஆ
- 2) கணத்தாக்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதற்குச் சமமானது?
 - (a) உந்த மாற்று வீதம் (b) விசை மற்றும் கால மாற்ற வீதம்
 - (c) உந்த மாற்றம் (d) நிறை வீத மாற்றம்
- 3) கீழ்க்கண்டவற்றில் நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி எங்கு பயன்படுகிறது.
 - (a) ஓய்வுநிலையிலுள்ள பொருளில்
 - (b) இயக்க நிலையிலுள்ள பொருளில் (c) அ மற்றும் ஆ
 - (d) சமநிறையுள்ள பொருட்களில் மட்டும்
- 4) உந்த மதிப்பை y அச்சிலும் காலத்தினை x அச்சிலும் கொண்டு ஒரு வரைபடம் வரையப்படுகிறது. இவ்வரைபட சாய்வின் மதிப்பு
 - (a) கணத்தாக்கு விசை (b) முடுக்கம் (c) விசை
 - (d) விசை மாற்றவீதம்
- 5) விசையின் சுழற்ச்சி விளைவு கீழ்க்காணும் எந்த விளையாட்டில் பயன்படுகிறது.
 - (a) நீச்சல் போட்டி (b) டென்னிஸ் (c) சைக்கிள் பந்தயம் (d) ஹாக்கி
- 6) புவிஈர்ப்பு முடுக்கம் g -ன் அலகு ms^{-2} ஆகும். இது கீழ்க்காண் அலகுகளில் எதற்கு சமமாகும்.
 - (a) cms^{-1} (b) Nkg^{-1} (c) $N m^2 kg^{-1}$ (d) $cm^2 s^{-2}$
- 7) ஒரு கிலோகிராம் எடை என்பது _____ ற்கு சமமாகும்.
 - (a) 9.8 டைன் (b) $9.8 \times 10^4 N$ (c) 98×10^4 டைன் (d) 980 டைன்
- 8) புவியில் M நிறை கொண்ட பொருள் ஒன்று புவியின் ஆரத்தில் பாதி அளவு ஆரம் கொண்ட கோள் ஒன்றிற்கு எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது. அங்கு அதன்

நிறை மதிப்பு.

(a) 4M (b) 2M (c) M/4 (d) M

9) நிறை மதிப்பு மாறாமல் புவியானது தனது ஆரத்தில் 50% சுருங்கினால் புவியில் பொருட்களின் எடையானது?

(a) 50% குறையும் (b) 50% அதிகரிக்கும் (c) 25% குறையும்
(d) 300% அதிகரிக்கும்

10) ராக்கெட் ஏவுதலில் _____ விதி/கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(a) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி (b) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி
(c) நேர் கோட்டு உந்த மாறாக் கோட்பாடு (d) அ மற்றும் இ

11) விசையின் செயல்பாட்டால் பொருள் மீது ஏற்படும் விளைவுகளை பற்றிய அறிவியல் பாடம் _____

(a) இயங்கியல் (b) நிலையியல் (c) இயக்கவிசையியல்
(d) இயந்திரவியல்

12) விசையின் செயல்பாட்டால் ஓய்வு நிலையிலுள்ள பொருள்மீது ஏற்படும் விளைவுகளைப் பற்றிய அறிவியல்

(a) நிலையியல் (b) இயக்கவியல் (c) இயக்கவிசையியல்
(d) இயந்திரவியல்

13) விசையின் செயல்பாட்டால் இயக்க நிலையிலுள்ள பொருள் மீது ஏற்படும் விளைவுகளைப் பற்றிய அறிவியல்

(a) இயந்திரவியல் (b) நிலையியல் (c) இயங்கியல் (d) ஏதுமில்லை

14) நிலையாக உள்ள ஒவ்வொரு பொருளும் தமது ஓய்வு நிலை மாற்றத்தை எதிர்க்கும் பண்பு

(a) இயக்கத்தில் நிலைமம் (b) திசையில் நிலைமம்
(c) விசையில் நிலைமம் (d) ஓய்வில் நிலைமம்

15) இயக்க நிலையில் ஒவ்வொரு பொருளும் தமது ஓய்வு நிலை மாற்றத்தை எதிர்க்கும் பண்பு

(a) இயக்கத்தில் நிலைமம் (b) திசையில் நிலைமம்
(c) விசையில் நிலைமம் (d) ஏதுமில்லை

- 16) இயக்க நிலையில் உள்ள பொருள் இயங்கும் திசையிலிருந்து மாறாமல், திசை மாற்றத்தினை எதிர்க்கும் பண்பு
 (a) விசை (b) உந்தம் (c) திசையில் நிலைமம் (d) நியூட்டனின் விதி
- 17) ஒரு டம்ளர் பாலில் சர்க்கரையை கலக்குவது
 (a) விசை (b) உந்தம் (c) திசையில் நிலைமம்
 (d) இயக்கத்தில் நிலைமம்
- 18) தரை விரிப்பினை ஒரு கம்பியினால் தட்டி சுத்தம் செய்வது எவ்வகை நிலைமத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு?
 (a) இயக்க (b) ஓய்வு (c) திசையில் (d) உந்தம்
- 19) நிலைமம் என்பது
 (a) பொருளின் தன்மை (b) விசையின் வகை
 (c) ஒரு பொருளின் வேகம் (d) ஏதுமில்லை
- 20) ஓய்வு நிலையிலுள்ள ஒரு கனப் பொருளின் உந்தம்
 (a) மிக அதிகம் (b) முடிவிலி (c) சுழி (d) சிறியது
- 21) பேருந்தின் மீது கயிறால் கட்டப்பட்ட பளுவானது எதற்கு எடுத்துக்காட்டு
 (a) இயக்கத்தில் நிலைமம் (b) திசையில் நிலைமம்
 (c) ஓய்வில் நிலைமம் (d) உந்தம்
- 22) A மற்றும் B என்பன இரு பொருள்கள், அவற்றின் நிறை 100kg மற்றும் 75kg எனில்
 (a) இரண்டும் சமமான நிலைமத்தைக் கொண்டிருக்கும்.
 (b) B க்கு அதிக நிலைமம் (c) A அதிக நிலைமம் உடையது
 (d) இரண்டிற்கும் நிலைமம் குறைவு
- 23) நிலைமத்திற்கான இயற்பியல் அளவு
 (a) அடர்த்தி (b) எடை (c) விசை (d) நிறை
- 24) ஒரு கத்தியை கூர் செய்யும் போது சாணை பிடிக்கும் கருவியின் சக்கரத்தின் விளிம்பிற்கு தொடு புள்ளியில் உண்டாகும் பொறிகள் இதற்கு எடுத்துக்காட்டு.
 (a) ஓய்வில் நிலைமம் (b) இயக்கத்தில் நிலைமம்
 (c) திசையில் நிலைமம் (d) செலுத்தப்பட்ட விசை

25) விசையினை வரையறுக்கும் விதி

- (a) நியூட்டனின் முதல்விதி (b) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி
(c) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி (d) ஈர்ப்பியல் விதி

26) விசையின் SI அலகு

- (a) ஆற்றல் (b) ஜூல் (c) நியூட்டன் (d) டைன்

27) இரு பொருள்களுக்கிடையேயான நேரடி தொடுதலால் செலுத்தப்படும் விசை

- (a) தொடு விசை (b) தொடா விசை (c) சமன் செய்யப்பட்ட விசை
(d) சமன் செய்யப்படாத விசை

28) ஈர்ப்பு, காந்த மற்றும் மின் காந்த விசைகள் இவ்விசைக்கு எடுத்துக்காட்டுகள்

- (a) தொடு விசை (b) தொடா விசை (c) சமன் செய்யப்பட்ட விசை
(d) சீரற்ற விசை

29) ஒரு கதவினை திறத்தல் இதற்கான எடுத்துக்காட்டு

- (a) ஒரு தொடர் விசை (b) தொடு விசை (c) சமன் செய்யப்பட்ட விசை
(d) சமன் செய்யப்படாத விசை

30) ஒரு பொருளின் முடுக்கம் இதனால் ஏற்படுகிறது.

- (a) சமன் செய்யப்பட்ட விசை (b) சமன் செய்யப்படாத விசை
(c) சமநிலை (d) இரட்டை

31) ஒரு விசையின் சுழற்சி அல்லது திருப்புதல் விளைவு

- (a) உந்தம் (b) திருப்பு விசை (c) இரட்டை (d) ஏதுமில்லை

32) சமமான அல்லது சமமற்ற விசைகள் ஒரே திசையில் ஒரு பொருள் மீது இணையாகச் செயல்பட்டால் அவை

- (a) ஒத்த இணைவிசைகள் (b) தொகுபயன் விசை
(c) மாறுபட்ட இணைவிசைகள் (d) எதிர்சமன்

33) சமமான அல்லது சமமற்ற விசைகள் எதிர் எதிர் திசையில் ஒரு பொருள் மீது இணையாகச் செயல்பட்டால் அவை?

- (a) தொகுபயன் விசை (b) ஒத்த இணைவிசைகள்

- (c) மாறுபட்ட இணைவிசைகள் (d) ஏதுமில்லை
- 34) இயக்கத்திற்கான நியூட்டனின் இரண்டாம் விதிக்கான வாய்பாடு
 (a) விசை = நிறை x முடுக்கம் (b) திசைவேகம் = முடுக்கம் x காலம்
 (c) உந்தம் = நிறை x திசைவேகம் (d) வேகம் = தொலைவு x நேரம்
- 35) ஒரு பொருளின் முடுக்கம் அதிகரிக்கும் போது அதன் நிகர விசையும் அதிகரிப்பது இதைச் சார்ந்தது
 (a) பருமன் (b) நிறை (c) வடிவம் (d) அடர்த்தி
- 36) ஒரு பனி சறுக்கு விளையாட்டு வீரர் தந்து கால் தசைகளால் கடினமான உந்தித்தள்ளி வேகமாக நகரத் தொடங்குகிறார். இது
 (a) நியூட்டனின் முதல் விதி (b) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி
 (c) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி (d) அழிவின்மை விதி
- 37) ஒரு இருசக்கர வாகனத்தில் செல்லும் போது திடீரென ஒரு பெரிய பாறை மீது மோதுகிறது. வண்டியின் இயக்கம் நிறுத்தப்பட்டு ஓட்டுபவர் தூக்கி எறியப்படுவார். இது
 (a) நியூட்டனின் முதல்விதி (b) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி
 (c) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி (d) உந்தமாறா விதி
- 38) ஒரு படகை துடுப்பின் மூலம் செலுத்தும் போது படகு முன்னே செல்வது
 (a) நியூட்டனின் முதல் விதி (b) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி
 (c) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி (d) உந்த மாறா விதி
- 39) பொருள் சமநிலையில் உள்ளதெனில் தொகுபயன் விசையின் மதிப்பு
 (a) முடிவிலி (b) ஒன்று (c) சுழி (d) ஏதுமில்லை
- 40) இது ஒரு வெக்டர் அளவு
 (a) வேகம் (b) உந்தம் (c) தொலைவு (d) நீளம்
- 41) கணத்தாக்கின் SI அலகு
 (a) Ns (b) Ns^2 (c) $kgms^{-2}$ (d) kgm^2s^{-2}
- 42) ஒரு கிகி நிறையுள்ள ஒரு பொருள் மீது செயல்படும் புவியின் ஈர்ப்பு விசை
 (a) 8.9 N (b) 9.8 N (c) 980 N (d) 1 N
- 43) செயல் அல்லது எதிர்செயல் விசைகளின் தொகுபயன்

- (a) சுழியைவிட அதிகம் (b) சுழியைவிட குறைவு (c) சுழி (d) ஒன்று
- 44) உந்த மாறுபாட்டிற்கு சமமான இயற்பியல் அளவு
 (a) திசைவேகம் (b) முடுக்கம் (c) விசை (d) கணத்தாக்கு
- 45) ஒரு பொருள் முடுக்கமடைகிறது எனில்
 (a) அதன் வேகம் எப்போதும் அதிகரிக்கும்
 (b) ஒரு விசை எப்போதும் அதன் மீது செயல்படும்
 (c) அதன் திசைவேகம் எப்போதும் அதிகரிக்கும்
 (d) திசைவேகம் எப்போதும் குறையும்
- 46) 10kg நிறையுள்ள ஒரு பொருள்மீது செயல்படும் விசை 20 N எனில் அதனால் உண்டாகும் முடுக்கம்
 (a) 1 ms^{-2} (b) 2 ms^{-2} (c) 20 ms^{-2} (d) 10 ms^{-2}
- 47) கணத்தாக்கு=
 (a) ma (b) Ft (c) mv (d) $\frac{v-u}{t}$
- 48) உந்தமாறுபாட்டு வீதத்திற்கு சமமான இயற்பியல் அளவு
 (a) இடப்பெயர்ச்சி (b) முடுக்கம் (c) விசை (d) கணத்தாக்கு
- 49) புவியீர்ப்பு முடுக்கம் 'g' ன் மதிப்பு
 (a) புவியின் பரப்பிற்கு மேலே செல்லச் செல்ல உயரும்
 (b) புவியின் அடி ஆழத்திற்கு செல்லச் செல்ல அதிகமாகும்
 (c) புவியின் மையத்தில் சுழியாகும்
 (d) துருவப்பகுதியில் குறைவு நிலநடுக் கோட்டுப் பகுதியில் அதிகம்
- 50) ராக்கெட் வேலை செய்யும் தத்துவம்
 (a) நிறைமாறா கொள்கை (b) ஆற்றல்மாறா கொள்கை
 (c) உந்தமாறாக் கொள்கை (d) திசைமாறாக் கொள்கை
- 51) 1 கிகி நிறையுள்ள ஒரு பொருள் புவியால் கவரப்படும் விசை
 (a) 9.8 N (b) 6.67×10^{11} (c) 1 N (d) 9.8 ms^{-1}
- 52) நியூட்டனின் மூன்றாம் இயக்க விதிப்படி வினையும், எதிர்வினையும்
 (a) ஒரே பொருளின் மீது எப்போதும் செயல்படும்

- (b) ஓத அளவும், திசையும் உடையது
 (c) எப்போதும் எதிர் திசைகளில் செயல்படும்
 (d) இருபொருள்களின் மீது ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக செயல்படும்
- 53) நீர் நிரம்பிய ஒரு லாரியில் $\frac{2}{3}$ அளவு உயரத்திற்கு தண்ணீர் நிரம்பியுள்ளது. அது ஒரு சீரான வேகத்துடன் செல்லும் போது திடீரென தடை (break) செலுத்தப்படுகிறது எனில் தண்ணீர்
 (a) பின்னோக்கி நகரும் (b) பாதிப்பு ஏதும் இருக்காது
 (c) சூழல் ஏற்படும் (d) முன்னோக்கி நகரும்
- 54) ஒரு முடுக்குவிக்கப்பட்ட இயக்கத்தில் நேர்க்கோட்டு பாதையில் இயங்கும் ஒரு பொருளுக்கு பின்வரும் கூற்றில் எது பொருந்தாது?
 (a) அதன் வேகம் மாறிக்கொண்டே இருக்கும்
 (b) அதன் திசைவேகம் எப்போதும் மாறும்
 (c) எப்போதும் புவியிலிருந்து வெளியே செல்லும்
 (d) ஒரு விசை எப்போதும் அதன் மீது செயல்படும்
- 55) பந்து உயரே எறியப்படும் போது 'g' ன் மதிப்பு
 (a) சுழி (b) நேர்(+) (c) எதிர்(-) (d) புறக்கணிக்கத்தக்கது
- 56) இரு பொருட்களுக்கிடையேயான தொலைவு வழக்கமான தொலைவை விட 6 மடங்கு அதிகமானால் விசையானது _____ ஆகும்.
 (a) 36 மடங்கு (b) 6 மடங்கு (c) 12 மடங்கு (d) $\frac{1}{36}$
- 57) இரு பொருட்களின் நிறைகளும் பாதியாக குறைக்கப்படும் போது அவற்றின் இடையிலுள்ள தூரத்தில் எந்த மாற்றமும் இல்லை எனில், அதற்கிடையேயான ஈர்ப்பு விசை
 (a) $\frac{f}{4}$ (b) $\frac{f}{2}$ (c) f (d) 2f
- 58) நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் விதி எதற்குப் பொருந்தும்
 (a) சிறிய பொருட்களுக்கு மட்டும் (b) தாவரங்களுக்கு மட்டும்
 (c) வடிவத்தைப் பொருத்து அல்லாமல் அனைத்துப் பொருட்களுக்கும்
 (d) சூரிய குடும்பத்திற்கு மட்டும்
- 59) உயர் விலைமதிப்புடைய பொருட்களின் நிறை 'w' உடைய ஒரு பெட்டியை ஒரு திருடன் திருடிக்கொண்டு h என்ற உயரம் உடைய சுவரிலிருந்து கீழே

குதிக்கிறான். தரையை அடைவதற்கு முன் உணரும் பளு

(a) $\frac{w}{2}$ (b) சுழி (c) w (d) 2w

60) புவியின் நிறையில் மாற்றம் இல்லாமல் அதன் ஆறாம் 1 விழுக்காடு சுருங்கும்போது புவியின் பரப்பின் மீதான ஈர்ப்பு முடுக்கம்

(a) குறையும் (b) மாற்றம் அடைவதில்லை (c) அதிகரிக்கும்
(d) ஏதுமில்லை

61) பின்வரும் எந்த அளவு புவியின் மையத்தில் சுழி

(a) நிறை (b) எடை (c) இரண்டும் (d) ஏதுமில்லை

62) பொது ஈர்ப்பு மாறிலியின் மதிப்பு

(a) $6.743 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-1}$ (b) $6.673 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-1}$ (c) $6.743 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-1}$
(d) $6.673 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-1}$

63) எடையின் அளவு குறிப்பிடப்படும் அலகு

(a) இடப்பெயர்ச்சி (b) நிறை (கிகி) (c) விசை (நியூட்டன்)
(d) ஏதுமில்லை

64) புவியைச் சுற்றி வரும் ஒரு துணைக்கோளில் ஒரு பொருளின் எடை

(a) சுழி (b) உண்மை எடை (c) உண்மை எடையைவிட குறைவு
(d) உண்மை எடையை விட அதிகம்

65) புவியை நோக்கிப் பொருள்கள் விழும் இயக்கம்

(a) புவிஈர்ப்பு சுழற்சி (b) எடையற்ற நிறை (c) புவி ஈர்ப்பு முடுக்கம்
(d) புவி ஈர்ப்பு விசை

66) அண்டத்தில் இரு பொருட்களுக்கிடையேயான ஈர்ப்பு விசை இதனை சார்ந்து இருக்காது

(a) அவற்றிற்கிடையேயான தொலைவு
(b) அவற்றின் நிறைகளின் தொலைவு
(c) அவற்றின் நிறைகளின் கூடுதல் (d) ஈர்ப்பு மாறிலி

67) ஒரு பொருள் புவியின் பரப்பிலிருந்து தடையின்றி கீழே விழும் போது அதன் முடுக்கம்

(a) 9.4 ms^{-2} (b) 9.1 ms^{-2} (c) 9.8 ms^{-2} (d) 9.6 ms^{-2}

- 68) புவி ஈர்ப்பு முடுக்கம் புவியில் பின்வருவனவற்றுள் எதனுடன் மாறும்?
 (a) தொலைவு (b) உயரம் (c) ஒரு பொருளின் நிறை (d) அனைத்தும்
- 69) நிறை 1000 kg உடைய ஒரு மின்தூக்கி 1 ms^{-2} முடுக்கத்துடன் மேல் நோக்கிய திசையில் இயங்குகிறது. அதனுடன் இணைக்கப்பட்ட கம்பியில் உருவாகும் நீட்சி
 (a) 10,000 N (b) 10,800 N (c) 9,800 N (d) 11,000
- 70) ஒரு மின்தூக்கி மேல் நோக்கிய திசையில் முடுக்கப்படும்போது ஒரு பொருளின் தோற்ற எடை
 (a) உண்மை எடையை விட அதிகம் (b) உண்மை எடைக்கு சமம்
 (c) உண்மை எடையை விட குறைவு (d) உண்மை எடையை விட அதிகம்
- 71) வெட்டும் கருவிகள் கூரிய முனை உடையவை ஏனெனில்
 (a) தொடும் பரப்பு அதிகம் (b) அழுத்தம் குறையும்
 (c) பரப்பு குறையும் அழுத்தம் அதிகரிக்கும்
 (d) பரப்பு அதிகரித்து அழுத்தம் அதிகரிக்கும்
- 72) புவியிலிருந்து திடீரென ஈர்ப்புவிசை மறையுமானால் நிகழ்வது
 (a) எல்லாப் பொருட்களும் ஒரு விரைவு இறக்கைச் சுழற்சியில் இயங்கும்
 (b) எல்லாப் பொருட்களும் மிதக்கும் (c) சாத்தியமல்ல
 (d) கூற இயலாது
- 73) ஒவ்வொரு பொருளும் தன்மீது சமன் செய்யப்படாத புறவிசை ஏதும் செயல்படாத வரையில், தனது ஓய்வு நிலைமையோ, நேர்க்கோட்டு இயக்க நிலையையோ மாற்றுவதை எதிர்க்கும் தன்மை_____ எனப்படும்.
 (a) உந்தம் (b) நிலைமம் (c) திருப்புத்திறன் (d) கணத்தாக்கு
- 74) விசையானது_____ கொண்ட ஓர் வெக்டார் அளவாகும்.
 (a) எண்மதிப்பு மட்டும் (b) திசை மட்டும் (c) எண்மதிப்பும், திசையும்
 (d) இவை எதுவுமில்லை
- 75) கீழ்க்கண்ட நியூட்டனின் இயக்க விதிகளில் எது விசை மற்றும் நிலைமத்தை விளக்குகிறது?
 (a) நியூட்டனின் முதல் விதி (b) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி
 (c) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி (d) வெப்ப இயக்கவியலின் கழிய விதி

76) கிணற்றில் இருந்து நீர் எடுக்க செயன்படும் விசை

- (a) சமன் செய்யப்பட்ட விசை (b) சமன் செய்யப்படாத விசைகள்
(c) இணைவிசைகள் (d) தொகுபயன் விசைகள்

77) கீழ்க்கண்டவற்றில் இரட்டைகளின் திருப்புத் திறனுக்கு எடுத்துக்காட்டு

- (a) நீர் குழாய் திறத்தல் (b) பம்பரத்தின் சுழற்சி (c) திருகின் சுழற்சி
(d) இவை அனைத்தும்

78) கீழ்க்கண்டவற்றில் நியூட்டனின் இரண்டாவது இயக்க விதியை விளக்கும் வாக்கியம்

- (a) விசையாளது அப்பொருளின் உந்த மாறுபாட்டு வீதத்திற்கு நேர்த்தசவில் அமையும்.
(b) இவ்விதி விசையின் எண்மதிப்பை அளவிட உதவுகிறது.
(c) விசை முடுக்கத்தினை ஏற்படுத்துகிறது.
(d) மேற்கண்ட அனைத்தும் நியூட்டனின் இரண்டாவது இயக்க விதியை விளக்குகிறது.

79) 1 kg f - ன் மதிப்பு

- (a) 980 N (b) 98 N (c) 9.8 N (d) 9.8 டைன்

80) நியூட்டனின் இரண்டாவது இயக்க விதியை இவ்வாறு அழைக்கலாம்.

- (a) விசையின் விதி (b) நிலைமத்தின் விதி (c) கணத்தாக்கு விதி
(d) உந்த மாறா விதி

81) கணத்தாக்கு (J) ன் மதிப்பு

- (a) விசை மற்றும் கால அளவின் பெருக்கற்பலன்
(b) நிறை மற்றும் திசைவேகத்தின் பெருக்கற்பலன்
(c) நிறை மற்றும் முடுக்கத்தின் பெருக்கற்பலன்
(d) விசை மற்றும் திசைவேகத்தின் பெருக்கற்பலன்

82) இரு நிறைகளுக்கு இடைப்பட்ட விசை

- (a) எப்போதும் ஈர்ப்பு விசையாகும் (b) எப்போதும் விலக்கு விசையாகும்
(c) ஈர்ப்பு விசையாகவோ அல்லது விலக்கு விசையாகவோ இருக்கும்
(d) கணிக்க முடியாது

83) இரு நிறைகளுக்கு இடைப்பட்ட விசை

- (a) நிறைகள் அமைந்துள்ள ஊடகத்தை சார்ந்தது
 (b) நிறைகள் அமைந்துள்ள ஊடகத்தை சார்ந்தது அல்ல
 (c) ஊடகத்தை சார்ந்தோ அல்லது சாராமலோ இருக்கலாம்
 (d) இவை எதுவுமில்லை
- 84) 'G' ன் SI அலகு
 (a) Nm^2kg^{-2} (b) $Nm^2 kg^2$ (c) $Nm^{-2} kg^2$ (d) $Nm^{-2} kg^{-2}$
- 85) நாம் புவியின் தரைப்பகுதியில் இருந்து உயரச் செல்ல செல்ல புவி ஈர்ப்பு முடுக்கம் படிப்படியாக
 (a) அதிகரிக்கும் (b) குறையும் (c) சுழியாகும்
 (d) ஈறில்லா மதிப்பைப் பெறும்
- 86) எடையின் திசை எப்போதும்
 (a) புவியின் மையத்தை நோக்கி செயல்படும்
 (b) புவியின் மையத்தை விட்டு விலகிச் செல்லும்
 (c) கணித்து கூற முடியாது
 (d) புவியின் மையத்தை நோக்கியோ அல்லது விலகியோ செல்லும்
- 87) புவியின் மேற்பரப்பில் 60கிகி நிறையுள்ள மனிதனின் எடை
 (a) 97.5 N (b) 60 N (c) 588 N (d) 65 N
- 88) தோற்ற எடை என்பது
 (a) நமது உண்மை எடை (b) புவி ஈர்ப்பு விசையினால் தோன்றும் எடை
 (c) பிற விசைகளால் ஏற்படும் எடை மாற்றம் (d) ஆ மற்றும் இ
- 89) A, B, C, D என்ற நான்கு பொருள்களின் ஒளி விலகல் எண்கள் முறையே 1.31, 1.43, 1.33, 2.4 எனில், இவற்றில் ஒளியின் திசைவேகம் பெருமமாக உள்ள பொருள் எது?
 (a) A (b) B (c) C (d) D
- 90) பொருளின் அளவிற்கு சமமான, தலைகீழான மெய்பிம்பம் கிடைக்க பொருள் வைக்கப்பட வேண்டிய தொலைவு
 (a) f (b) ஈறிலாத் தொலைவு (c) 2f (d) f க்கும் 2f க்கும் இடையில்
- 91) மின் விளக்கு ஒன்று குவிலென்சு ஒன்றின் முதன்மைக் குவியத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. மின் விளக்கு ஒளியூட்டப்படும் போது, குவி

லென்சானது

- (a) விரிக்கும் கற்றைகளை உருவாக்கும்
 (b) குவிக்கும் கற்றைகளை உருவாக்கும்
 (c) இணைக் கற்றைகளை உருவாக்கும்
 (d) நிறக் கற்றைகளை உருவாக்கும்.
- 92) குவி லென்சின் உருப்பெருக்கமானது எப்போதும் _____ மதிப்புடையது.
 (a) நேர்க்குறி (b) எதிர்க்குறி (c) நேர்க்குறி (அ) எதிர்க்குறி (d) சுழி
- 93) ஒரு குவி லென்சானது, மிகச்சிறிய மெய்பிம்பத்தை முதன்மைக் குவியத்தில் உருவாக்கினால், பொருள் வைக்கப்பட்டுள்ள இடம் _____
 (a) முதன்மைக் குவியம் (b) ஈறிலாத் தொலைவு (c) $2f$
 (d) f க்கும் $2f$ க்கும் இடையில்
- 94) ஒரு லென்சின் திறன் $-4D$ எனில் அதன் குவியத் தொலைவு
 (a) $4m$ (b) $-40m$ (c) $-0.25m$ (d) $-25m$
- 95) கிட்டப்பார்வை குறைபாடு உடைய கண்ணில், பொருளின் பிம்பமானது _____ தோற்றுவிக்கப்படுகிறது.
 (a) விழித் திரைக்குப் பின்புறம் (b) விழித்திரையின் மீது
 (c) விழித் திரைக்கு முன்பாக (d) குருட்டுத் தானத்தில்
- 96) விழி ஏற்பமைவுத் திறன் குறைபாட்டைச் சரி செய்ய உதவுவது
 (a) குவி லென்சு (b) குழி லென்சு (c) குவி ஆடி
 (d) இரு குவிய லென்சு
- 97) சொல் அகராதியில் உள்ள சிறிய எழுத்துக்களைப் படிப்பதற்கு உகந்த லென்சு எது?
 (a) 5 செ.மீ குவிய தூரம் கொண்ட குவிலென்சு
 (b) 5 செ.மீ குவிய தூரம் கொண்ட குழி லென்சு
 (c) 10 செ.மீ குவிய தூரம் கொண்ட குவி லென்சு
 (d) 10 செ.மீ குவிய தூரம் கொண்ட குழி லென்சு
- 98) ஒரு முப்பட்டகத்தின் வழியே செல்லும், நீலம், பச்சை மற்றும் சிவப்பு நிறங்களின் திசை வேகங்கள் V_B , V_G , V_R எனில் பின்வருவனவற்றுள் எச்சமன்பாடு சரியானது?

(a) $V_B = V_G = V_R$ (b) $V_B > V_G > V_R$ (c) $V_B < V_G < V_R$ (d) $V_B < V_G > V_R$

99) ஒளியின் பாதை _____

(a) கதிர்கள் (b) புள்ளி (c) வரிகள் (d) கற்றை

100) கதிர்களின் தொகுப்பு _____

(a) வரிகள் (b) புள்ளிகள் (c) கற்றை (d) ஏதுமில்லை

101) ஒளியின் திசைவேகம்

(a) $3 \times 10^{-8} \text{ ms}^{-1}$ (b) $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ (c) $3 \times 10^8 \text{ kms}^{-1}$ (d) $3 \times 10^{-8} \text{ kms}^{-1}$

102) ஒளியின் திசைவேகம் மற்றும் அலைநீளத்தின் தொடர்பு _____

(a) $g = c\lambda$ (b) $v = \frac{c}{\lambda}$ (c) $c = v\lambda$ (d) ஆ மற்றும் இ இரண்டும்

103) ஊதா மற்றும் சிவப்பு ஒளியின் அலைநீளங்கள் முறையே _____

(a) குறைந்தது, உயர்ந்தது (b) உயர்ந்தது, குறைந்தது (c) ஒரே அளவு
(d) ஏதுமில்லை

104) நாம் பொருட்களை காண்பது _____ நிகழ்வினால் ஆகும்.

(a) எதிரொளிப்பு (b) ஒளிவிலகல் (c) ஊடுருவல் (d) ஒளிச்சிதறல்

105) ஊடகத்தில் ஒளியின் வேகத்தை நிர்ணயிப்பது _____

(a) அடர்த்தி (b) அலைநீளம் (c) ஒளிவிலகல் (d) ஆ மற்றும் இ

106) ஒளியானது அடர்வுகுறை ஊடகத்திலிருந்து அடர்வுமிகு ஊடகத்திற்கு செல்லும்போது விலகலடைந்த கதிர் _____ நோக்கி விலகிச் செல்லும்.

(a) விலகலடையும் (b) வழியே (c) செங்குத்துக்கோட்டை

(d) இடைமுகப்பைத் தொட்டு

107) காற்றில் ஒளிவிலகல் எண் _____

(a) 1 (b) முடிவிலி (c) 0 (d) ஏதுமில்லை

108) ஒளிக்கதிர் ஒரு ஊடகத்திலிருந்து மற்றொரு ஊடகத்திற்கு செல்லும்போது அது வளைகிறது. இந்நிகழ்வு _____

(a) எதிரொளிப்பு (b) நிறப்பிரிகை (c) ஒளிவிலகல் (d) குறுக்கீடு

109) மழை காலங்களின் போது நீரின் மீது மெல்லிய எண்ணெய் படலத்தில் பல வண்ணங்கள் தோன்றும். ஏனெனில்

(a) சிதறல் (b) நிறப்பிரிகை (c) எதிரொளிப்பு (d) ஒளிவிலகல்

- 110) வானவில் தோற்றம் நீர்த்துளிகள் _____ ஆல் ஏற்படுகிறது.
- (a) அயனியாக்கம் (b) சூரியஒளி உட்புகுதல்
(c) சூரியஒளியின் ஒளி எதிரொளித்தல் மற்றும் ஒளிவிலகல்
(d) ஏதுமில்லை
- 111) போக்குவரத்து சைகை விளக்குகள் சிவப்பு வண்ணத்தில் உள்ளது. ஏனெனில் _____
- (a) உயர் அலைநீளம் உடையது (b) குறைந்த பிரிகையுடையது
(c) அபாயத்தின் குறியீடு (d) அ மற்றும் ஆ இரண்டும்
- 112) வனத்தில் ஒரு விண்மீன் போல் தோன்றுவது வளிமண்டலத்தால் உண்டாகும் _____
- (a) ஒளிசிதறல் (b) ஒளி எதிரொளித்தலால் (c) ஒளி விலகலால்
(d) அ மற்றும் ஆ
- 113) ஒரு ஒளிக்கற்றையானது ஒரு கூழ்மக் கரைசலில் செல்லும்போது ஒளியானது _____
- (a) சிதறலடையும் (b) எதிரொளிக்கப்படும் (c) உட்கிரகிக்கப்படும்
(d) மாற்றமடையாது
- 114) சிதறல் அடையும் ஒளிக்கற்றையின் தொடக்க மற்றும் இறுதி ஆற்றல்கள் சமமாக இருப்பின் அச்சிதறல் _____
- (a) ஒளிக்கதிர் (b) மீட்சியற்றது (c) மீ-ஒளிச்சிதறல் (d) மீட்சி சிதறல்
- 115) ஒரு கூழ்மக் கரைசலில் உள்ள கூழ்மத்துகள்களால் ஒளிக்கதிர்கள் சிதறலடிக்கப்படுகின்ற நிகழ்வு _____
- (a) மீ-ஒளிச்சிதறல் (b) ராமன் விளைவு (c) ஒளிக்கதிர்
(d) டிண்டால் விளைவு
- 116) ஒளிக்கதிரின் அலைநீளம் மற்றும் அதிர்வெண்ணில் மாற்றங்கள் ஏற்படும் நிகழ்வு _____
- (a) இராமன் ஒளிச்சிதறல் (b) ராலே (c) டிண்டால் (d) மீ-ஒளிச்சிதறல்
- 117) படுகதிரின் அதிர்வெண்ணுக்குச் சமமான அதிர்வெண்ணைக் கொண்ட நிறமாலை வரிகள் _____
- (a) இராமன் வரிகள் (b) ராலே வரிகள் (c) ஸ்டோக்ஸ் வரிகள்

(d) ஆண்டிஸ்டோக்ஸ் வரிகள்

118) இரு பரப்புகளுக்கு இடைப்பட்ட ஒளிபுகும் தன்மை கொண்ட ஊடகம் ____

(a) லென்சு (b) குவிலென்சு (c) குழிலென்சு (d) சமதள ஆடி

119) குவி லென்சு என்பவை ஒளிக்கற்றைகளை ஒரு புள்ளியில் குவிப்பதால் இவை ____

(a) விரிக்கும் லென்சு (b) குவிக்கும் லென்சு (c) தட்டக் குவிலென்சு
(d) தட்டக்குழிலென்சு

120) குழி லென்சு என்பது

(a) குவிக்கும் லென்சு (b) விரிக்கும் லென்சு (c) இருபுறக் குவிலென்சு
(d) ஏதுமில்லை

121) கோளாக லென்சுகளில் இதிலிருந்து தொலைவுகள் அளவிடப்படுகின்றன.

(a) ஒளிமையம் (b) முக்கிய மையம் (c) முக்கிய அச்சு
(d) வளைவு மையம்

122) லென்சின் ஒரு பகுதியின் வழியே எந்த விலகலும் அடையாமல் ஒளி கடந்து செல்லும் புள்ளி

(a) குவியம் (b) வளைவு ஆரம் (c) துருவங்கள் (d) ஒளிமையம்

123) குவிலென்சில் மாய பிம்பம் உருவாக்கப்படுவது பொருள் எந்நிலையில் வைக்கப்படும்போது

(a) f ல் (b) ஈறிலாத் தொலைவில் (c) f மற்றும் 2f க்கும் இடையில்
(d) f க்கும் லென்சிற்கும் இடையே

124) கோளாக லென்சுகளால் பிம்பம் உருவாக்கப்படுவது இந்நிகழ்வினால்

(a) எதிரொளிப்பு (b) ஒளிவிலகல் (c) குறுக்கீடு (d) நிறப்பிரிகை

125) ஸ்நெல் விதி =

(a) $m = \frac{\sin i}{\sin r}$ (b) $m = \frac{C_a}{C_m}$ (c) $m = \frac{\sin r}{\sin i}$ (d) $m = \frac{C_m}{C_a}$

126) தலைகீழ், மெய், பொருளின் அதே அளவுடைய பிம்பம் பெற பொருளானது குவிலென்சின் இந்நிலையில் வைக்கப்பட வேண்டும்.

(a) f ல் (b) 2f ல் (c) 0 க்கும் f க்கும் இடையே (d) ஈறிலாத் தொலைவில்

- 127) ஒரு ஒளிக்கதிர் நீரிலிருந்து கண்ணாடிக்குள் நுழையும்போது
- (a) ஒளியின் வேகம் குறைவதால் செங்குத்துக் கோட்டை நோக்கி வளையும்
- (b) ஒளியின் வேகம் அதிகரிப்பதால் செங்குத்துக்கோட்டை நோக்கி வளையும்
- (c) ஒளியின் வேகம் அதிகரிப்பதால் செங்குத்துக்கோட்டிலிருந்து விலகிச் செல்லும்
- (d) ஒளியின் வேகம் குறைவதால் செங்குத்துக் கோட்டிலிருந்து விலகிச் செல்லும்
- 128) குழி லென்சு பயன்படுத்தப்படுவது
- (a) கேமரா (b) உருப்பெருக்கம் லென்சு
- (c) மைக்ரோஸ்கோப் (நுண்ணோக்கி) (d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
- 129) லென்சு வாய்பாடு
- (a) $\frac{h'}{h}$ (b) $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$ (c) $\frac{v}{u}$ (d) $(\mu - 1) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$
- 130) லென்சினால் உருவாக்கப்படும் உருப்பெருக்கம்
- (a) $\frac{\text{பிம்பத்தின் உயரம்}}{\text{பொருளின் உயரம்}}$ (b) $\frac{\text{பிம்பத்தின் தொலைவு}}{\text{பொருளின் தொலைவு}}$ (c) அ மற்றும் ஆ
- (d) $\frac{1}{v} - \frac{1}{f} = \frac{1}{u}$
- 131) குவி லென்சினால் உருவாக்கப்படும் மெய் பிம்பங்கள் எப்பொழுதும்
- (a) தலைகீழானவை (b) நேரானவை
- (c) பொருளின் அருகில் இருக்கும் (d) ஏதுமில்லை
- 132) ஒரு குவிலென்சு மிகச்சிறிய, தலைகீழான, மெய் பிம்பத்தை உருவாக்குகிறது எனில் பொருள் வைக்கப்படும் நிலை
- (a) ஈறிலாத் தொலைவில் (b) f ல் (c) f க்கும் C க்கும் இடையே
- (d) 2f க்கு அப்பால்
- 133) பொருளானது f ல் வைக்கப்படும்போது குவிலென்சால் உருவாக்கப்படும் பிம்பத்தின் தன்மை
- (a) ஈறிலாத் தொலைவில் (b) f ல் (c) f க்கும் C க்கும் இடையே
- (d) மிக பெரிதாக்கப்பட்டது

- 134) லென்சிற்கும் குவியத்திற்கும் இடையேயான தொலைவு
 (a) குவிய தொலைவு (b) முக்கிய அச்சு (c) வளைவு ஆரம்
 (d) மையம்
- 135) ஒரு நபர் ஒரு குழிலென்சை சாதாரண உருப்பெருக்க லென்சாக பயன்படுத்துகிறார் எனில் பொருள் வைக்கப்பட வேண்டிய தொலைவு
 (a) குவியதூரம் ஒன்றைவிட குறைவு
 (b) குவியதூரம் ஒன்றைவிட அதிகம்
 (c) குவியதூரம் இருமடங்கு குறைவு
 (d) குவியதூரம் இருமடங்கு அதிகம்
- 136) முக்கிய அச்சு லென்சின் பரப்பினை சந்திக்கும் புள்ளி
 (a) வளைவு ஆரம் (b) வளைவு மையம் (c) குவிய தூரம் (d) துருவம்
- 137) குழிலென்சினால் உருவாக்கப்படும் பிம்பம்
 (a) எப்போதும் மாயபிம்பம் மற்றும் பெரிதாக்கப்பட்ட பிம்பம்
 (b) எப்போதும் மாயபிம்பம் மற்றும் சிறிதாக்கப்பட்ட பிம்பம்
 (c) எப்போதும் மெய்பிம்பம்
 (d) சிலநேரங்களில் மெய், சில நேரங்களில் மாய
- 138) ஒரு பொருள் 25 செ.மீ தொலைவில் ஒரு குவி லென்சின் முன் வைக்கப்படுகிறது. அதன் குவியதூரம் 10 செ.மீ எனில் பிம்பத்தின் தொலைவு
 (a) 50 (b) 16.66 (c) 6.66 (d) 10
- 139) ஒரு குவிலென்சிலிருந்து ஒரு பொருள் 12 செ.மீ தொலைவில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. அதன் குவிய தொலைவு 10 செ.மீ பிம்பமானது
 (a) பெரிதாக்கப்பட்ட மாயபிம்பம் (b) அளவில் குறைந்த மெய்பிம்பம்
 (c) அளவு குறைந்த மாயபிம்பம் (d) பெரிதாக்கப்பட்ட மெய்பிம்பம்
- 140) லென்சு உருவாக்குவோர் சமன்பாடு என்பது
 (a) $\frac{h'}{h}$ (b) $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$ (c) $\frac{v}{u}$ (d) $\frac{1}{f} = (\mu - 1) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$
- 141) ஒரு குவிலென்சில் ஒரு ஒளிமையம் மற்றும் ஈறிலாத் தொலைவிற்குமிடையே வைக்கப்படும்போது, பிம்பங்கள் உருவாகும் நிலை

- (a) f ல் (b) $2f$ ல் (c) 0 க்கும் f க்கும் இடையே (d) $2f$ க்கு அப்பால்
- 142) லென்சின் குவியதொலைவின் தலைகீழ் மதிப்பு
 (a) உருப்பெருக்கம் (b) திறன் (c) முக்கிய குவியம் (d) ஏதுமில்லை
- 143) மனிதர்களின் கண்ணில் [ரெட்டினாவில்] ஏற்படும் பிம்பம்
 (a) நேரான மாயபிம்பம் (b) தலைகீழான மெய்பிம்பம்
 (c) தலைகீழான மாயபிம்பம் (d) நேரான மெய்பிம்பம்
- 144) தெளிவுருக்காட்சியின் மீச்சிறு தொலைவு
 (a) 25 மீ (b) 20 செ.மீ (c) 20 மீ (d) 25 செ.மீ
- 145) விழிலென்சு தன் குவிய தூரத்தை மாற்றிக் கொள்ள இத்தசைகள் உதவுகின்றன
 (a) பாவை (b) சிலியரி தசைகள் (c) கார்னியா (d) ஐரிஸ்
- 146) கண்ணில் படும் ஒளியின் நிகழ்வு
 (a) எதிரொளிப்பு (b) ஒளிவிலகல் (c) திறன்
 (d) விழி ஏற்பமைவுத்திறன்
- 147) பொருளிலிருந்து வரும் ஒளிக்கதிர்கள் இதன் வழியாகவே விழித்திரையை அடைகின்றன.
 (a) சிலியா தசைகள் (b) பாவை (c) கார்னியா (d) ஐரிஸ்
- 148) கண்விழியன் விட்டம்
 (a) 2.3 செ.மீ (b) 23 செ.மீ (c) 2.3 மி.மீ (d) 23 மி.மீ
- 149) இதனை அடையும் ஒளிக்கதிர்கள் ஒளிவிலகல் அடையச் செய்யப்பட்டு விழிலென்சின் திறன்மீது குவிக்கப்படுகிறது.
 (a) லென்சு (b) கார்னியா (c) ஐரிஸ் (d) பாவை
- 150) கண்ணில் பொருளின் பிம்பம் உருவாகும் பகுதி
 (a) கார்னியா (b) ஐரிஸ் (c) பாவை (d) ரெட்டினா (அ) (விழித்திரை)
- 151) ஒரு நபர் 50 செ.மீக்கு அப்பால் தெளிவாக பொருள்களை காண முடிவதில்லை. பார்வையை சரிசெய்யத் தேவையான லென்சின் திறன்
 (a) +5D (b) -0.5D (c) -2D (d) +2D
- 152) ஒரு நபர் கிட்டப்பார்வை குறைபாடு உடையவர் எனில் அவரால்

- (a) அருகில் உள்ள பொருள்களை மட்டும் காண முடியும்
 (b) அருகில் மற்றும் தூரப்பொருட்களை காண முடியும்
 (c) தொலைவிலுள்ள பொருட்களை காண முடியும் (d) ஏதுமில்லை
- 153) கிட்டப்பார்வை சரிசெய்ய
 (a) குழிலென்சு (b) குவிலென்சு (c) லென்சின் கூட்டமைப்பு
 (d) ஏதுமில்லை
- 154) ஒரு குவி லென்சு கண்ணின் எக்குறைபாட்டை சரி செய்ய உதவுகிறது?
 (a) பாவைச்சிதறல் (b) கிட்டப்பார்வை (c) தூரப்பார்வை
 (d) விழி ஏற்பமைவுத் திறன்
- 155) விழி ஏற்பமைத்திறன் குறைபாடு ஏற்படுவது ஏனெனில்
 (a) வயது முதிர்வு (b) விழிக்கோளம் நீண்டு விடுதல்
 (c) விழிக்கோளம் சுருங்குதல் (d) கண்ணில் புண்கள்
- 156) விழி ஏற்பமைவுத் திறன் குறைபாடு ['பிரெஸ்பையோபியா'] இதனால் சரி செய்யப்படுகிறது.
 (a) குழிலென்சு (b) குவிலென்சு (c) இருகுவிய லென்சுகள்
 (d) உருளை லென்சுகள்
- 157) பார்வைச் சிதறல் குறைபாடு ['அஸ்டிக்மாடிஸம்'] உடைய கண்களால் இதனை தெளிவாகக் காண இயலாது
 (a) இணையான கோடுகள் (b) கிடைமட்டக்கோடுகள் (c) அ மற்றும் ஆ
 (d) ஏதுமில்லை
- 158) பார்வை சிதறல் குறைபாட்டினை சரி செய்ய
 (a) உருளை லென்சுகள் (b) வட்டவடிவ லென்சுகள்
 (c) தட்டை லென்சுகள் (d) ஏதுமில்லை
- 159) புவிப்பரப்பில் உள்ள பொருள்களை காண்பதற்கு ஏற்றவை
 (a) வானியல் தொலை நோக்கிகள் (b) நிலப்பரப்பு தொலை நோக்கிகள்
 (c) கூட்டு நுண்ணோக்கிகள் (d) எளிய நுண்ணோக்கிகள்
- 160) கூட்டு நுண்ணோக்கியில் இரு குவிலென்சுகள் பயன்படுத்தப்படுவதன் காரணம்

- (a) உருப்பெருக்கத்தை அதிகரிக்க (b) குவிய தொலைவு அதிகரிக்க
(c) குவிய தொலைவினைக் குறைக்க (d) அ மற்றும் இ
- 161) குறியீட்டு மரபின்படி குவி லென்சின் திறன் மற்றும் குழி லென்சின் திறன்
(a) நேர்க்குறி, எதிர்க்குறி (b) எதிர்க்குறி, நேர்க்குறி
(c) நேர்க்குறி, நேர்க்குறி (d) எதிர்க்குறி, எதிர்க்குறி
- 162) ஒரு எளிய நுண்ணோக்கியில் உள்ளவை
(a) குறைந்த குவிய தூரம் கொண்ட குவிலென்சு
(b) அதிக குவியதூரம் கொண்ட குழிலென்சு
(c) குறைந்த குவியதூரம் கொண்ட குழிலென்சு
(d) அதிக குவிய தூரம் கொண்ட குவிலென்சு
- 163) எளிய நுண்ணோக்கியின் பயன்பாடு
(a) கடிகாரம் பழுதுபார்க்க (b) பூக்களின் பாகங்களை உற்று நோக்க
(c) தடய அறிவியல் துறையில் (d) இவை அனைத்தும்
- 164) ஒரு கூட்டு நுண்ணோக்கியின் உருப்பெருக்கம்
(a) $M = 1 + \frac{D}{f}$ (b) $m = \frac{v}{u}$ (c) $m = \frac{v}{u} \left(1 + \frac{D}{f_e}\right)$ (d) $m = \frac{v}{u} \left(1 - \frac{D}{f_e}\right)$
- 165) நுண்ணோக்கியின் உருப்பெருக்குத்திறன் அதிகமாக இருப்பதற்குக் காரணம்
(a) அதிக குவிய தூரம் கொண்ட கண்ணருகு லென்சு
(b) பொருள்கு லென்ஸின் குவியதூரம்
(c) குறைந்த குவிய தூரம் கொண்ட கண்ணருகு லென்சு
(d) அதிக குவிய தூரம் கொண்ட பொருளருகு லென்சு
- 166) விண்மீன்கள் போன்ற வானியல் பொருட்களைக் காண்பயன்படுவது
(a) எளிய நுண்ணோக்கி (b) கூட்டு நுண்ணோக்கி
(c) நிலப்பரப்பு தொலைநோக்கி (d) வானியல் தொலைநோக்கி
- 167) காற்றில் அல்லது வெற்றிடத்தில் ஒளியின் திசைவேகம் _____
(a) 3×10^8 மீ/வி (b) 3×10^8 செ.மீ/வி (c) 3×10^8 மீ/மணி

(d) 3×10^8 செ.மீ/மணி

168) _____ நிறம் மிகக்குறைந்த விலகு கோணத்தை உடையது.

(a) பச்சை (b) நீல (c) சிவப்பு (d) ஊதா

169) _____ மையத்தில் தடித்தும் ஓரங்களில் மெலிந்தும் காணப்படும்.

(a) குழி லென்சு (b) குவி லென்சு (c) கோளக ஆடி

(d) இருபக்க குழிலென்சு

170) பொருளொன்று குவிலென்சின் _____ வைக்கப்படும் போது பெரிய, தலைகீழான மெய்ப்பிம்பம் உருவாகிறது.

(a) ஈறிலாத் தொலைவில் (b) வளைவு மையத்திற்கு அப்பால்

(c) வளைவு மையத்தில்

(d) வளைவு மையத்திற்கும் முக்கிய குவியத்திற்கும் இடையே

171) ஒளிப்படக் கருவியில் _____ பயன்படுகின்றன.

(a) குவி லென்சு (b) குழி-லென்சு (c) இருபுற குழி லென்சு

(d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

172) கிட்டப் பார்வை என்ற பார்வைக் குறைபாட்டினை சரி செய்ய _____ பயன்படுகின்றன.

(a) குவி லென்சுகள் (b) குழி லென்சுகள் (c) இருபுற குவி லென்சுகள்

(d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

173) கோளக லென்சின் சமன்பாடு _____ ஆகும்.

(a) $\frac{1}{v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{f}$ (b) $\frac{1}{v} = \frac{1}{f} - \frac{1}{u}$ (c) $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$ (d) $\frac{1}{v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{f}$

174) _____ கண்ணின் நிறமுடைய பகுதியாக கருதப்படுகிறது.

(a) கண்பாவை (b) விழித்திரை (c) ஐரிஸ் (d) கார்னியா

175) பொருள்களின் தொலைவிற்கு ஏற்ப விழிலென்சு தன் குவிய தூரத்தினை மாற்ற உதவுவது _____ ஆகும்.

(a) விழித்திரை (b) சிலியரித் தசைகள் (c) கண் பாவை

(d) விழி லென்ஸ்

176) இயல்பாக மனிதக் கண்களினால் _____ முதல் ஈறிலாத் தொலைவு வரை உள்ள பொருட்களைத் தெளிவாகக் காண முடியும்.

(a) 25 செ.மீ (b) 25 மி.மீ (c) 25 மீ (d) 30 செ.மீ

177) விழி ஏற்பமைவு திறன் குறைபாடு_____ கொண்டு சரி செய்யப்படுகிறது.

(a) குழி லென்சு (b) குவி லென்சு (c) இருகுவி வில்லைகள்
(d) குழி ஆடி

178) வான் பொருட்களான கோள்கள், விண்மீன்கள், விண்மீன்திரள்கள் போன்றவற்றை காண பயன்படுவது _____ தொலைநோக்கிகள் ஆகும்.

(a) ஒளி விலகல் (b) வானியல் (c) நிலப்பரப்பு (d) கலிலியோ

179) ராமன் ஒளிச்சிதறலில் சிதறலடைந்த ஒளியானது _____ வரிகளை உள்ளடக்கியது.

(a) ஸ்டோக்ஸ் (b) ஆண்டிஸ்டோக்ஸ் (c) இராலே
(d) இவை அனைத்தும்

180) பொது வாயு மாறிலியின் மதிப்பு

(a) 3.81 J மோல்⁻¹ K⁻¹ (b) 8.03 J மோல்⁻¹ K⁻¹ (c) 1.38 J மோல்⁻¹ K⁻¹
(d) 8.31 J மோல்⁻¹ K⁻¹

181) ஒரு பொருளை வெப்பப்படுத்தினாலோ அல்லது குளிர்வித்தாலோ அப்பொருளின் நிறையில் ஏற்படும் மாற்றம்

(a) நேர்க்குறி (b) எதிர்க்குறி (c) சுழி (d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

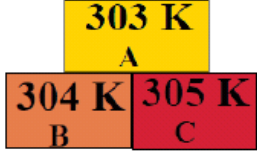
182) ஒரு பொருளை வெப்பப்படுத்தும்போது அல்லது குளிர்விக்கும்போது ஏற்படும் நீள்வெப்ப விரிவு எந்த அச்ச வழியாக நடைபெறும்?

(a) X அல்லது -X (b) Y அல்லது -Y (c) (அ) மற்றும் (ஆ)
(d) (அ) அல்லது (ஆ)

183) மூலக்கூறுகளின் சராசரி _____ வெப்பநிலை ஆகும்

(a) இயக்க ஆற்றல் மற்றும் நிலை ஆற்றலுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடு
(b) இயக்க ஆற்றல் மற்றும் நிலை ஆற்றலின் கூடுதல்
(c) மொத்த ஆற்றல் மற்றும் நிலை ஆற்றலுக்கிடையேயான வேறுபாடு
(d) இயக்க ஆற்றல் மற்றும் மொத்த ஆற்றலுக்கிடையேயான வேறுபாடு

184) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் வெப்ப ஆற்றல் பரவும் திசைகள்



- (a) $A \leftarrow B, A \leftarrow C, B \leftarrow C$ (b) $A \rightarrow B, A \rightarrow C, B \rightarrow C$ (c) $A \rightarrow B, A \leftarrow C, B \rightarrow C$
 (d) $A \leftarrow B, A \rightarrow C, B \leftarrow C$

185) பின்வருவனவற்றில் வெப்பம் பரிமாற்றப்படுவதற்கான துரித முறை

- (a) வெப்பக்கடத்தல் (b) வெப்பச்சலனம் (c) வெப்பக்கதிர் வீசல்
 (d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

186) எந்த வெப்பநிலையில் செல்சியஸ் வெப்பநிலையும் ஃபாரன்ஹீட் வெப்பநிலையும் சமம்?

- (a) 40^0 (b) -40^0 (c) 0^0 (d) 100^0

187) வெப்பமானது ஒரு மூலக்கூறிலிருந்து மற்றொரு மூலக்கூறுக்கு நேரடியாக இம்முறையில் கடத்தப்படுகிறது?

- (a) வெப்பக்கடத்தல் (b) வெப்பச்சலனம் (c) வெப்பக்கதிர்வீசல்
 (d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

188) வெப்பநிலையின் SI அலகு

- (a) செல்சியஸ் (b) ஃபாரன்ஹீட் (c) கெல்வின் (d) ஏதுமில்லை

189) வெப்பத்தின் SI அலகு

- (a) கலோரி (b) ஜூல் (c) கிலோகலோரி (d) கெல்வின்

190) வெப்பநிலை என்பது _____ என்பதை குறிப்பிடும் பண்பு ஆகும்.

- (a) ஒரு பொருளின் வெப்பம் எத்திசையில் பரவுகிறது
 (b) மொத்த ஆற்றல் (c) வெப்ப ஆற்றல் (d) ஏதுமில்லை

191) ஒரு பொருளானது வெப்பப்படுத்தப்படும் போது நிகழ்வது

- (a) வெப்பநிலை உயர்வு (b) பொருளின் விரிவு (c) நிலையில் மாற்றம்
 (d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

192) சில குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில் வெப்ப விரிவு இதில் குறைவானது

- (a) திடப் பொருள் (b) திரவப் பொருள் (c) வாயு

- (d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
- 193) வெப்பப்படுத்துதலின் விளைவாக பரப்பு அதிகரித்தால் அது
 (a) நீல் வெப்ப விரிவு (b) பரப்பு வெப்ப விரிவு (c) பரும வெப்ப விரிவு
 (d) தோற்ற வெப்ப விரிவு
- 194) வெப்பப்படுத்துதலின் விளைவாக திடப்பொருளின் பருமன் அதிகரித்தால்
 (a) உண்மை வெப்ப விரிவு (b) பரப்பு வெப்ப விரிவு
 (c) பரும வெப்ப விரிவு (d) உண்மை வெப்ப விரிவு
- 195) பொருளானது வெப்பப்படுத்தும்போது அல்லது குளிவிக்கப்படும் போது நீள் விரிவு _____ ல் ஏற்படும் மாற்றம்.
 (a) நீளம் (b) பரப்பு (c) பருமன் (d) அடர்த்தி
- 196) வாயுக்களின் அடிப்படை விதிகள்
 (a) பாயில் விதி (b) சார்லஸ் விதி (c) அவகேட்ரோ விதி
 (d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
- 197) சார்லஸ் விதிப்படி
 (a) $P \propto \frac{1}{V}$ (b) $V \propto T$ (c) $V \propto n$ (d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
- 198) வெப்ப ஆற்றல் உட்கவர்தல் அல்லது வெளியிடுதலின் SI அலகு _____
 (a) ஜூல் (b) செல்சியஸ் (c) கெல்வின் (d) ஏதுமில்லை
- 199) α_L என்பது
 (a) பரப்பு வெப்ப விரிவு (b) நீல் வெப்ப விரிவு குணகம் (c) கூடற் காற்று
 (d) ஏதுமில்லை
- 200) சார்லஸ் விதியின் மறுபெயர்
 (a) பரும விதி (b) பாயில் விதி (c) அவகேட்ரோ விதி (d) ஏதுமில்லை
- 201) அனைத்து விதமான பொருட்களும் இதனால் விரிவடையும்.
 (a) வெப்பத்தினால் (b) பரப்பினால் (c) பருமனால்
 (d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
- 202) ஒரு பொருளின் வெப்பநிலை உயர்வு இவற்றைப் பொறுத்து மாறுபடும்

- (a) நீளத்தை (b) வெப்பநிலைமானி
(c) பொருளின் தன்மை மற்றும் நிறை (d) அ) மற்றும் ஆ)
- 203) நீரின் பருவ வெப்ப விரிவின் குணகத்தின் மதிப்பு
(a) 18.2×10^{-5} (b) 20.7×10^{-5} (c) 20×10^4 (d) 2.07×10^{-5}
- 204) வெப்பநிலை என்பது
(a) மூலக்கூறுகளின் சராசரி இயக்க ஆற்றல்
(b) மூலக்கூறுகளின் மொத்த ஆற்றல்
(c) மூலக்கூறுகளின் சராசரி நிலை ஆற்றல்
(d) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை
- 205) இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பொருள்கள் வெப்பச் சமநிலையில் உள்ளது என்றால்
(a) பொருள்களுக்கிடையே வெப்ப ஆற்றல் பரிமாற்றம் நடைபெறுகிறது.
(b) பொருள்களுக்கிடையே எந்த வெப்ப ஆற்றல் பரிமாற்றமும் நடைபெறவில்லை
(c) வெப்ப ஆற்றல் பரிமாற்றம் நடைபெறலாம், நடைபெறாமலும் போகலாம்
(d) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை
- 206) வெப்ப ஆற்றலின் அலகு
(a) கெல்வின் (b) கலோரி (c) செல்சியஸ் (d) ஃபாரன்ஹீட்
- 207) ஒரு பொருள் வெப்பப்படுத்தப்பட்டாலோ அல்லது குளிர்விக்கப்பட்டாலோ
(a) அதன் நிறையில் மாற்றம் இருக்கும்
(b) நிறையில் மாற்றம் ஏதும் இருக்காது
(c) நிறையில் மாற்றம் ஏற்படலாம் அல்லது ஏற்படாமலும் போகலாம்
(d) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை
- 208) வெப்ப ஆற்றல் மாற்றத்தின் போது
(a) குளிர்ச்சியான பொருளினால் ஏற்கப்பட்ட வெப்பம், சூடான பொருளினால் இழக்கப்பட்ட வெப்பத்திற்குச் சமம்
(b) குளிர்ச்சியான பொருளினால் ஏற்கப்பட்ட வெப்பம், சூடான பொருளினால் இழக்கப்பட்ட வெப்பத்தை விட அதிகம்

(c) குளிர்ச்சியான பொருளினால் ஏற்கப்பட்ட வெப்பம், சூடான பொருளினால் இழக்கப்பட்ட வெப்பத்தை விட குறைவு

(d) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

209) 1 கிலோ கலோரி என்பது

(a) ஒரு கிலோகிராம் நிறையுள்ள நீரின் வெப்பநிலையை 1°C உயர்த்த தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் அளவு

(b) 1 கிராம் நிறையுள்ள நீரின் வெப்பநிலையை 1°C உயர்த்த தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் அளவு

(c) 1 கிலோகிராம் நிறையுள்ள நீரின் வெப்பநிலையை 100°C உயர்த்த தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் அளவு

(d) 1 கிராம் நிறையுள்ள நீரின் வெப்பநிலையை 100°C உயர்த்த தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் அளவு

210) ஒரு பொருளிற்கு குறிப்பிட்ட அளவு வெப்ப ஆற்றலை அளிக்கும்போது,

(a) பொருளின் வெப்பநிலை உயரும் (b) நிலை மாற்றம் அடையும்

(c) பொருளானது விரிவடையும் (d) இவை அனைத்தும்

211) ஒரு பொருளின் வெப்பநிலை உயர்வானது

(a) பொருளின் தன்மை மற்றும் நிறையை பொறுத்தது

(b) பொருளின் தன்மையை மட்டும் பொறுத்தது

(c) பொருளின் நிறையைப் பொறுத்தது (d) இவை எதுவுமில்லை

212) நீள் வெப்ப விரிவு குணகத்தின் SI அலகு

(a) K^{-1} (b) K (c) mK (d) $\text{m}^{-1}\text{K}^{-1}$

213) நீள் வெப்ப விரிவு குணகத்தின் மதிப்பு

(a) பொருளுக்கு பொருள் மாறுபடும்

(b) எல்லா பொருளுக்கும் சமமாக இருக்கும்

(c) பொருளின் தன்மையைச் சார்ந்தது அல்ல

(d) ஒரே பொருளுக்கு பல்வேறு நிலைகளில் மாற்றம் அடையும்

214) உண்மை வெப்ப விரிவின் SI அலகு

(a) K^{-1} (b) K (c) K^2 (d) mK

215) கீழ்க்கண்ட கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

- (a) எப்போதும் உண்மை விரிவு தோற்ற வெப்ப விரிவை விட அதிகமாக இருக்கும்
 (b) உண்மை வெப்ப விரிவும் தோற்ற வெப்ப விரிவும் சமமாக இருக்கும்
 (c) உண்மை வெப்ப விரிவு தோற்ற வெப்ப விரிவை விட குறைவாக இருக்கும்
 (d) இவை எதுவுமில்லை

216) சார்லஸ் விதி இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

- (a) நிறைவிதி (b) வெப்பநிலை விதி (c) அழுத்த விதி (d) பரும விதி

217) அவகேட்ரோ விதிப்படி

- (a) $V/T =$ மாறிலி (b) $PV =$ மாறிலி (c) $V/n =$ மாறிலி (d) $Vn =$ மாறிலி

218) நடைமுறையில் நல்லியல்பு வாயுக்களில்

- (a) மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே இடைவினை இல்லை
 (b) மூலக்கூறுகளுக்கான இடைவினை வலிமை குறைந்தது
 (c) மூலக்கூறுகளுக்கான இடைவினை வலிமை வாய்ந்தது
 (d) இவை எதுவுமில்லை

219) ஒரு நல்லியல்பு வாயு

- (a) பாயில் விதிக்குட்படும் (b) சார்லஸ் விதிக்குட்படும்
 (c) அவகேட்ரோ விதிக்குட்படும் (d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

220) போல்ட்ஸ்மேன் மாறிலியின் மதிப்பு

- (a) $1.38 \times 10^{-23} \text{ JK}^{-1}$ (b) $1.38 \times 10^{-21} \text{ JK}^{-1}$ (c) $13.8 \times 10^{-25} \text{ JK}^{-1}$
 (d) $1.38 \times 10^{-22} \text{ JK}^{-1}$

221) வெப்பநிலை உயர்வால் பொருளின் பரிமாணத்தில் ஏற்படும் மாற்றம் _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

- (a) வெப்பவிரிவு (b) வெப்பமாற்றம் (c) வெப்பச்சலனம்
 (d) ஆவியாதல்

222) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியானது?

- (a) மின்னூட்டம் பாயும் வீதம் மின் திறன்
 (b) மின்னூட்டம் பாயும் வீதம் மின்னோட்டம்

(c) மின்னாற்றல் மாறும் வீதம் மின்னோட்டம்

(d) மின்னோட்டம் மாறும் வீதம் மின்னூட்டம்

223) மின்தடையின் SI அலகு

(a) மோ (b) ஜூல் (c) ஓம் (d) ஓம் மீட்டர்

224) ஒரு எளிய மின்சுற்றில் சாவியை மூடியவுடன் மின்விளக்கு ஒளிர்வது ஏன்?

(a) சாவி மின்சாரத்தை தயாரிக்கிறது

(b) சாவி மூடியிருக்கும் போது மின்சுற்றின் சுற்றுப்பாதையை மூடி விடுகிறது.

(c) சாவி மூடியிருக்கும் போது மின்சுற்றின் சுற்றுப்பாதை திறக்கிறது

(d) மின்விளக்கு மின்னேற்றமடையும்

225) கிலோ வாட் மணி என்பது எதனுடைய அலகு?

(a) மின்தடை எண் (b) மின் கடத்து திறன் (c) மின் ஆற்றல்

(d) மின் திறன்

226) ஒரு தொடர் இணைப்புச் சுற்றில் உள்ள மூன்று மின்தடைகளின் மதிப்பு 140,250 மற்றும் 220. மொத்த மின்தடை _____

(a) 330 (b) 610 (c) 720 (d) ஏதுமில்லை

227) ஒரு மின்சுற்றில் எப்பொழுது மின்னோட்டம் பாயும்?

(a) ஒரு சுவிட்சு மூடப்படும்போது (b) ஒரு சுவிட்சு திறந்திருக்கும்போது

(c) சுவிட்சு மூடியும் திறந்தும் இருக்கும்போது (d) ஏதுமில்லை

228) மின்திறனின் SI அலகு

(a) ஜூல் (b) ஆம்பியர் (c) வாட் (d) ஓம்

229) ஒரு சுற்றிலுள்ள மூன்று மின்தடைகளில் ஒன்று நீக்கப்பட்டு மீண்டும் மின்சுற்று இணைக்கப்படுவதால் மின்னோட்டம்

(a) பாதிக்க உயரும் (b) உயரும் (c) பாதிக்க குறையும்

(d) ஏதுமில்லை

230) ஒரு பக்க இணைப்பில் 430,210,100 மதிப்புள்ள மூன்று மின்தடைகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. மொத்த மின்தடை

(a) 0.017 ஓம் (b) 58.82 ஓம் (c) 58.82 ஓம் (d) ஏதுமில்லை

- 231) ஓம் விதிப்படி மின்னழுத்தம் உயரவும் மின்தடை மாறாமலும் இருக்கும் போது
- (a) மின்தடை குறைகிறது (b) மின்னோட்டம் உயர்கிறது
(c) மின்னோட்டம் மாறாது (d) மின்னோட்டம் குறைகிறது
- 232) மின்னழுத்தவேறுபாட்டிற்கும், 1 மின்னோட்டத்திற்குமான தொடர்பு
- (a) $V \propto I$ (b) $V \propto I^2$ (c) $V \propto \frac{1}{I}$ (d) ஏதுமில்லை
- 233) ஒரு கடத்தியின் மின்தடை எதற்கு நேர்விகிதத்தில் இருக்கும்
- (a) நீளம் (b) பரப்பு (c) வோல்ட் (d) மின்னோட்டம்
- 234) பொருளின் மின்தடை எதைப் பொருத்தது?
- (a) வெப்பநிலை (b) மின்கடத்தியின் நீளம் (c) குறுக்குவெட்டு பரப்பு
(d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
- 235) ஓம் விதியை சரிபார்க்கும் சோதனையில் பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்கள்
- (a) வோல்ட்மீட்டர் (b) அம்மீட்டர் (c) ரியோஸ்டாட் (மின்தடை மாற்றி)
(d) இவையனைத்தும்
- 236) கிலோவாட் மணி ஏதன் அலகு
- (a) மின்திறன் (b) மின்னழுத்த வேறுபாடு (c) விசை (d) மின்ஆற்றல்
- 237) ஒரு கடத்தியின் மின்தடை எதற்கு எதிர்விகிதத்தில் இருக்கும்
- (a) வோல்ட் (b) நீளம் (c) பரப்பு (d) ஏதுமில்லை
- 238) 1 ஆம்பியர் என்பது
- (a) 1 கூலும் x 1 விநாடி (b) 1 கூலும் / 1 விநாடி (c) 1 விநாடி / 1 கூலும்
(d) ஏதுமில்லை
- 239) ஒரு கம்பியின் மின்தடை r ஓம் எனில் கம்பியின் நீளம் இரட்டிப்பாக்கப்படும்போது அதன் மின்தடை என்ன?
- (a) r (b) 2r (c) 4r (d) $\frac{r}{2}$
- 240) ஒரு தொடர் சுற்றில் இருக்கும் மின்தடைகள் இரட்டிப்பாகும்போது மொத்த மின்னோட்டம்
- (a) இரட்டிப்பாகும் (b) பாதிப்பாகும் (c) சமம் (d) உயரும்

- 241) மின்னழுத்தம் இரட்டிப்பாகும் போது மின்னோட்டம் மற்றும் மின்தடை என்னவாகும்?
- (a) மின்னோட்டமும், மின்தடையும் இரட்டிப்பாகும்
 (b) மின்னோட்டம் இரட்டிப்பாகும். ஆனால், மின்தடை பாதிப்பாகும்
 (c) மின்னோட்டம் மாறாது. ஆனால், மின்தடை இரட்டிப்பாகும்
 (d) மின்னோட்டம் இரட்டிப்பாகும் மற்றும் மின்தடை மாறாது
- 242) மின்சலவைப்பெட்டி மற்றும் மின்சூடேற்றி இவற்றில் வெப்பமேற்று சாதனமாக பயன்படுவது _____
- (a) டங்ஸ்டன் (b) நிக்ரோம் (c) காரீயம் (d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
- 243) மின் உருகு இழை
- (a) குறைந்த உருகுநிலை கொண்டது (b) உயர் மின்தடையுடையது
 (c) தாழ் மின்தடையுடையது (d) அ மற்றும் ஆ
- 244) ஒரு 110w, 220w பல்பு அளிக்கும் மின்னோட்டம்
- (a) 2A (b) 440 A (c) 0.5 A (d) 5.5 A
- 245) மின்காப்பு செய்யப்படாத கம்பி ஒன்றின்மீது ஒரு பறவை அமர்ந்து இருக்கும்போது பறவைக்கு பாதிப்பு ஏற்படுவதில்லை. ஏனெனில்,
- (a) பறவை மின்னோட்டத்தை கடத்தாப் பொருள்
 (b) பறவையின் மின்தடை உயர்வு
 (c) பறவைக்கும் கம்பிக்கும் இடையே அதிக மின்னழுத்த வேறுபாடு உள்ளது
 (d) பறவைக்கும் கம்பிக்கும் இடையே மின்னழுத்த வேறுபாடு இல்லை
- 246) கடத்தி ஒன்றின் ஒரு பகுதியின் வழியே மின்னூட்டங்கள் பாயும் வீதம்
- (a) மின்னோட்டம் (b) மின்னழுத்த வேறுபாடு (c) மின்னழுத்தம்
 (d) மேற்கண்ட எதுவும் இல்லை
- 247) மின்னழுத்தத்தின் SI அலகு
- (a) வோல்ட் (b) ஆம்பியர் (c) ஜூல் (d) மேற்கண்ட எதுவும் இல்லை
- 248) இந்தியாவில் வீட்டிற்குரிய மின்சுற்றுகளில் கொடுக்கப்படும் மின்னழுத்தம்
- (a) 200 V (b) 220 V (c) 100 V (d) 140 V

- 249) ஒரு கடத்தியின் வழியே, 2V மின்னழுத்த வேறுபாடும், 0.4 மின்னோட்டமும் அளிக்கப்பட்டால் அதன் மின்தட
 (a) 5 Ω (b) 50 Ω (c) 0.8 Ω (d) 2 Ω
- 250) மின் கடத்து எண்ணின் அலகு
 (a) ஓம் மீ (b) ஓம்⁻¹ மீ⁻¹ (c) ஓம் மீ⁻¹ (d) ஓம்
- 251) 18 ஓம் மின்தடையுள்ள கம்பி ஒன்று 9 வோல்ட் மின்கலத்துடன் இணைக்கப்பட்டால், அதில் பாயும் மின்னோட்டத்தின் மதிப்பு
 (a) 5 A (b) 50 A (c) 0.5 A (d) 1 A
- 252) திறனின் SI அலகு
 (a) வாட் (b) ஜூல் (c) ஆம்பியர் (d) வோல்ட்
- 253) மின் உருகு இழை
 (a) அதிக மின்தடையும் அதிக உருகுநிலையும் கொண்டது
 (b) அதிக மின்தடையும் குறைந்த உருகுநிலையும் கொண்டது
 (c) குறைந்த மின்தடையும், குறைந்த உருகுநிலையும் கொண்டது
 (d) மேற்கண்ட எதுவும் இல்லை
- 254) மின் உருகு இழை என்பது
 (a) காரீயம் மற்றும் வெள்ளியம் கலந்த உலோகக் கலவை
 (b) காரீயம் மற்றும் தாமிரம் கலந்த உலோகக் கலவை
 (c) வெள்ளீயம் மற்றும் தாமிரம் கலந்த உலோகக் கலவை
 (d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- 255) சாவி எப்போதும் இதனுடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும்?
 (a) மின்னோட்ட கம்பி (b) நடுநிலைக் கம்பி (c) புவித்தொடுப்பு கம்பி
 (d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- 256) 1 குதிரைத் திறன் என்பது
 (a) 746 வாட் (b) 0.746 வாட் (c) 74.6 வாட் (d) 7.46 வாட்
- 257) தொடரிணைப்பில், மின்தடையாக்கியின் வழியே
 (a) ஒரே அளவு மின்னழுத்த வேறுபாடு ஏற்படும்
 (b) ஒரே அளவு மின்னோட்டம் பாயும்

- (c) மின்னழுத்தம், மின்னோட்டம் இரண்டிலும் வேறுபாடு ஏற்படும்
 (d) வெவ்வேறு மின்னழுத்த வேறுபாடு ஏற்படும்
- 258) மின்தடைகள் பக்க இணைப்பில் இணைக்கப்படும்போது, ஒவ்வொரு மின்தடையாக்கிக்கும் குறுக்கே உள்ள
- (a) மின்னழுத்த வேறுபாடு சமமாக இருக்கும்
 (b) மின்னோட்டம் சமமாக இருக்கும்
 (c) மின்னழுந்த வேறுபாடு, மின்னோட்டம் இரண்டுமே வேறுபடும்.
 (d) மின்னழுத்த வேறுபாடு, மின்னோட்டம் இரண்டுமே சமமாக இருக்கும்
- 259) R மின்தடையுள்ள மின்தடையாக்கியின் வழியாக 't' விநாடிகளில் பாயும் மின்னோட்டம் I - யினால் செய்யப்படும் வேலை
- (a) IRt (b) I²Rt (c) IR²t (d) I² = R/t
- 260) மின்தடை எண்ணின் SI அலகு
- (a) Ω m (b) Ω⁻¹ m⁻¹ (c) Ω m⁻¹ (d) Ω
- 261) 5Ω, 3Ω மற்றும் 2Ω மின்தடை மதிப்புகள் கொண்ட மூன்று மின்தடையாக்கிகள் தொடரிணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன போது அவற்றின் தொகுபயன் மின்தடை
- (a) 1.03 Ω (b) 10 Ω (c) 0.97 Ω (d) 2.5 Ω
- 262) மின் சூடேற்றிகளில் நிக்ரோம் கம்பிச்சுருளானது வெப்பமேற்றும் சாதனமாகப் பயன்படுகிறது. ஏனெனில்
- (a) அதிக மின்தடை எண் (b) அதிக உருகுநிலை
 (c) எளிதல் ஆக்சிஜனேற்றம் அடையாது (d) இவை அனைத்தும்
- 19 x 1 = 19
- 263) இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்வதற்கு _____ தேவை.
- 264) நகர்ந்து கொண்டு உள்ள ஊர்தியில் தீடீர் தடை ஏற்பட்டால், பயணியர் முன்னோக்கி சாய்கின்றனர். இந்நிகழ்வு _____ மூலம் விளக்கப்படுகிறது.
- 265) மரபுரீதியாக வலஞ்சுழி திருப்புத்திறன் _____ குறியிலும் இடஞ்சுழித் திருப்புத்திறன் _____ குறியிலும் குறிக்கப்படுகிறது.
- 266) மகிழுந்தின் சக்கரத்தின் சுழற்சி வேகத்தினை மாற்ற _____ பயன்படுகிறது.

- 267) 100 கி.கி நிறையுடைய மனிதனின் எடை புவிப்பரப்பில் _____
அளவாக இருக்கும்.
- 268) ஒளி செல்லும் பாதை_____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- 269) ஒரு ஒளிபுகும் ஊடகத்தின் ஒளி விலகல் எண் எப்போதும் ஒன்றை விட _____
- 270) படுகின்ற ஒளிக்கற்றையின் ஆற்றலும் சிதறலடைந்த கற்றையின் ஆற்றலும் சமமாக இருந்தால் அது _____ சிதறல் எனப்படும்.
- 271) ராலே சிதறல் விதிப்படி, சிதறல் அளவானது, படுகின்ற ஒளிக்கதிரின் _____ ன் நான்மடிக்கு எதிர்த்தகவில் இருக்கும்.
- 272) _____ கண்ணிற்குள் நுழையும் ஒளியின் அளவைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.
- 273) அவகேட்ரோ எண்ணின் மதிப்பு _____
- 274) வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை என்பது _____ அளவுகள்.
- 275) _____ நிறையுள்ள நீரின் வெப்பநிலையை_____ உயர்த்த தேவையான வெப்ப ஆற்றலின் அளவு ஒரு கலோரி என வரையறுக்கப்படுகிறது.
- 276) பாயில் விதியின் படி, மாறா வெப்பநிலையில் ஒரு குறிப்பிட்ட நிறையுடைய வாயுவின் அழுத்தம் அவ்வாயுவின் _____ எதிர்த்தகவில் அமையும்.
- 277) ஒரு மின்சுற்று திறந்திருக்கும் போது அச்சுற்றின் வழியாக _____ பாய்ந்து செல்லாது.
- 278) மின்னழுத்த வேறுபாட்டிற்கும் மின்னோட்டத்திற்கும் இடையே உள்ள விகிதம் _____.
- 279) வீடுகளில் _____ மின்சுற்று பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- 280) _____ மற்றும் _____ ஆகியவைகளின் பெருக்கல் பலன் மின்திறன் ஆகும்.
- 281) LED என்பதன் விரிவாக்கம்_____.
