

QB365 Question Bank Software Study Material

இயல் உலகத்தின் தன்மையும் அளவிட்டியலும் முக்கியமான 1 மதிப்பெண் வினாக்கள்
விடைகளுடன்(புத்தக & ஆக்கபூர்வமான வினாக்கள்)

11ம் வகுப்பு
இயற்பியல்

மொத்த மதிப்பெண் : 50

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

50 x 1 = 50

- 1) அடிப்படை மாறிலிகளில் இருந்து hc/G என்ற ஒரு சமன்பாடு பெறப்படுகிறது. இந்த சமன்பாட்டின் அலகு _____.
(அ) Kg^2 (ஆ) m^3 (இ) s^{-1} (ஈ) m
- 2) ஒரு கோளத்தின் ஆரத்தை அளவிடுதலில் பிழை 2% எனில், அதன் கனஅளவைக் கணக்கிடுதலின் பிழையானது _____.
(அ) 8% (ஆ) 2% (இ) 4% (ஈ) 6%
- 3) அலைவுறும் ஊசலின் நீளம் மற்றும் அலைவு நேரம் பெற்றுள்ள பிழைகள் முறையே 1% மற்றும் 3% எனில் ஈர்ப்பு முடுக்கம் அளவிடுதலில் ஏற்படும் பிழை _____.
(அ) 4% (ஆ) 5% (இ) 6% (ஈ) 7%
- 4) பொருளொன்றின் நீளம் 3.51 m என அளவிடப்பட்டுள்ளது துல்லியத்தன்மை 0.01 m எனில் அளவிட்டின் விழுக்காட்டுப் பிழை _____.
(அ) 351% (ஆ) 1% (இ) 0.28% (ஈ) 0.035%
- 5) கீழ்க்கண்டவற்றுள் அதிக முக்கிய எண்ணுருக்களைக் கொண்டது எது?
(அ) $0.007 m^2$ (ஆ) $2.64 \times 10^{24} kg$ (இ) $0.0006032 m^2$ (ஈ) 6.3200 J
- 6) π இன் மதிப்பு 3.14 எனில் π^2 இன் மதிப்பு _____.
(அ) 9.8596 (ஆ) 9.860 (இ) 9.86 (ஈ) 9.9
- 7) கீழ்க்கண்ட இணைகளில் ஒத்த பரிமாணத்தை பெற்றுள்ள இயற்பியல் அளவுகள்.
(அ) விசை மற்றும் திறன் (ஆ) திருப்புவிசை மற்றும் ஆற்றல் (இ) திருப்புவிசை மற்றும் திறன்
(ஈ) விசை மற்றும் திருப்புவிசை
- 8) பிளாங்க் மாறிலியின் (Planck's constant) பரிணாம வாய்ப்பாடு _____.
(அ) $[ML^2T^{-1}]$ (ஆ) $[ML^2T^{-3}]$ (இ) $[MLT^{-1}]$ (ஈ) $[ML^3T^3]$
- 9) t என்ற கணத்தில் ஒரு துகளின் திசைவேகம் $v = at + bt^2$ எனில் b -இன் பரிமாணம் _____.
(அ) $[L]$ (ஆ) $[LT^{-1}]$ (இ) $[LT^{-2}]$ (ஈ) $[LT^{-3}]$
- 10) ஈர்ப்பியல் மாறிலி G யின் பரிமாண வாய்ப்பாடு _____.
(அ) $[ML^3T^{-2}]$ (ஆ) $[M^{-1}L^3T^{-2}]$ (இ) $[M^{-1}L^{-3}T^{-2}]$ (ஈ) $[ML^{-3}T^2]$
- 11) CGS முறையில் ஒரு பொருளின் அடர்த்தி $4 g cm^{-3}$ ஆகும். நீளம் 10 cm, நிறை 100 g கொண்டிருக்கும் ஓர் அலகு முறையில் அப்பொருளின் அடர்த்தி _____.
(அ) 0.04 (ஆ) 0.4 (இ) 40 (ஈ) 400
- 12) விசையானது திசைவேகத்தின் இருமடிக்கு நேர்விகிதப் பொருத்தமுடையது எனில் விகித மாறிலியின் பரிமாண வாய்ப்பாடு _____.
(அ) $[MLT^0]$ (ஆ) $[MLT^{-1}]$ (இ) $[ML^{-2}T]$ (ஈ) $[ML^{-1}T^0]$
- 13) $(\mu_0 \epsilon_0)^{-1/2}$ ன் பரிமாணத்தைக் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பெற்றிருக்கும்?

- (அ) நீளம் (ஆ) காலம் (இ) திசைவேகம் (ஈ) விசை
- 14) பிளாங் மாறிலி (h) வெற்றிடத்தின் ஒளியின் திசைவேகம் (c) மற்றும் நியூட்டனின் ஈர்ப்பு மாறிலி (G) ஆகிய மூன்று அடிப்படை மாறிலிகள் கொண்டு பெறப்படும் கீழ்க்காணும் எந்த தொடர்பு நீளத்தின் பரிமாணத்தைப் பெற்றிருக்கும்.
- (அ) $\sqrt{\frac{hG}{c^2}}$ (ஆ) $\sqrt{\frac{hG}{c^2}}$ (இ) $\sqrt{\frac{hc}{G}}$ (ஈ) $\sqrt{\frac{Gc}{h^2}}$
- 15) 19.95 என்ற எண்ணை மூன்று முக்கிய எண்ணுரு வடிவில் முழுமைப்படுத்துக.
- (அ) 19.9 (ஆ) **20.0** (இ) 20.1 (ஈ) 19.5
- 16) எடையை கண்டறிய உதவுவது _____
- (அ) இயற்பியல் தராசு (ஆ) நெம்புகோல்தராசு (இ) **வில் தராசு** (ஈ) எதுவுமில்லை
- 17) 1.566 என்பதன் முழுமையாக்கப்பட்ட எண் _____
- (அ) **1.57** (ஆ) 1.56 (இ) 1.5 (ஈ) 15.6
- 18) பொருளொன்றின் திசைவேகம் $V = \frac{x}{t} + yt$ ல் xன் பரிமாண வாய்ப்பாடு _____
- (அ) ML^0T^0 (ஆ) $M^0L^0T^0$ (இ) **M^0LT^0** (ஈ) M^0L^0T
- 19) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவை சமமானவை?
- (அ) **6400க்கும் மற்றும் $6.4 \times 10^8 \text{cm}$** (ஆ) $2 \times 10^4 \text{cm}$ மற்றும் $6.4 \times 10^8 \text{cm}$ (இ) 800 க்கும் மற்றும் $8 \times 10^2 \text{cm}$
(ஈ) 100mm மற்றும் 1mm
- 20) பொருளொன்றின் நீளம் 3.51m என அளவிடப்பட்டுள்ளது. துல்லியத்தன்மை 0.01m எனில் அளவீட்டின் விழுக்காடு பிழை_____
- (அ) 351% (ஆ) 1% (இ) **0.28%** (ஈ) 0.035%
- 21) ஒரு கோளத்தின் ஆரத்தினை அளவிடும் போது அதன் விழுக்காடுப் பிழை 2% 2% எனில், அதன் பருமக் கணக்கீட்டின் விழுக்காடுப் பிழை_____
- (அ) 2% (ஆ) 4% (இ) **6%** (ஈ) 8%
- 22) ஈர்ப்பியல் மாறிலியின் பரிணாம வாய்ப்பாடு_____
- (அ) $M^1L^3T^{-2}$ (ஆ) **$M^{-1}L^3T^{-2}$** (இ) $M^{-1}L^{-3}T^{-2}$ (ஈ) $M^1L^{-3}T^2$
- 23) இயற்பியல் அளவு ஒன்றின் பரிணாம வாய்ப்பாடு $M^aL^bT^c$ எனில் அந்த இயற்பியல் அளவு_____
- (அ) a = 1, b = 0, c = -2 எனில் அழுத்தம் (ஆ) a = 1, b = 1, c = -1 எனில் திசைவேகம்
(இ) a = 0, b = -1, c = -2 எனில் முடுக்கம் (ஈ) **a = 1, b = -1, c = -2 எனில் விசை**
- 24) கீழ்க்கண்ட எந்த செடியின் பரிணாமங்கள் சமம் அல்ல?
- (அ) தகைவு மற்றும் அழுத்தம் (ஆ) கோணம் மற்றும் திரிபு (இ) **இழுவிசை மற்றும் பரப்பு**
(ஈ) பிளாங் மாறிலி மற்றும் கோண உந்தம்
- 25) விசையின் தாக்கத்தின் பரிணாமங்கள் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதற்கு சமம்?
- (அ) **நேர்கோட்டு உந்தம்** (ஆ) கோண உந்தம் (இ) அழுத்தம் (ஈ) விசை
- 26) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த செடியின் பரிணாமங்கள் சமம் அல்ல_____
- (அ) **நிலைம திருப்புத்திறன் மற்றும் விசையின்** (ஆ) வேலை மற்றும் திருப்புவிசை
(இ) கோண உந்தம் மற்றும் பிளாங் மாறிலி (ஈ) விசையின் தாக்கம் மற்றும் நேர்கோட்டு உந்தம்
- 27) ஒரு மாணவன் 0.01cm மீச்சிற்றளவு கொண்ட திருகு அளவியை பயன்படுத்தி சிறிய இரும்பால் ஆன கோணத்தின் விட்டத்தை அளவீடு செய்கிறான் முதன்மைக் கோல் எவீடு 5mm ஆகும். வட்ட அளவு கோளின் 25வது பிரிவு கிடைத்தாலே கோட்டிற்கு நேராக உள்ளது. திருகு அளவியின் சுழிப்பிழை 0.004cm எனில் கோளத்தின் சரியான விட்டம் யாது?
- (அ) 0.521cm (ஆ) 0.525cm (இ) 0.053cm (ஈ) **0.529cm**
- 28) எத்தனை அணு அலகு 1 மீட்டருக்குச் சமம்?

(அ) 3.26×10^{11} AU (ஆ) 1.496×10^{11} AU (இ) 3.08×10^{16} AU (ஈ) 6.684×10^{-12} AU

29) முடுக்கம் 20 m/s^2 எனப்பது km/h^2 ல் _____

(அ) $2.59 \times 10^5 \text{ km/h}^2$ (ஆ) $1.29 \times 10^5 \text{ km/h}^2$ (இ) $2.0 \times 10^3 \text{ km/h}^2$ (ஈ) $3.5 \times 10^5 \text{ km/h}^2$

30) அணுக்களின் நிறையை அளவிடப் பயன்படும் சாதனம் _____

(அ) ஸ்பெக்ட்ராகிராப் (ஆ) பெர்மி (இ) டெலஸ்கோப் (தொலைநோக்கி) (ஈ) மைக்ரோஸ்கோப் (நுண்ணோக்கி)

31) 0.0006012 m ல் எண்ணுரு _____

(அ) 3 (ஆ) 4 (இ) 7 (ஈ) 5

32) $2.64 \times 10^4 \text{ kg}$ ல் உள்ள முக்கிய எண்ணுருக்களின் எண்ணிக்கை _____

(அ) 2 (ஆ) 4 (இ) 5 (ஈ) 3

33) ஒரு பொருளின் வேகம் $V=40 \text{ ms}^{-1}$ இதனை kmh^{-1} N குறிப்பிட _____

(அ) 60 (ஆ) 160 (இ) 40 (ஈ) 144

34) ஒரு பொருளின் வேகம் $V=90 \text{ km/h}$ m/s ல் குறிப்பிட _____

(அ) 90 (ஆ) 25 (இ) 45 (ஈ) 180

35) ஒரு உலோகத் தகட்டின் நிறை 3.5 kg . அதன் பருமன் 1.5 m^3 . உலோகத்தகட்டின் அடர்த்தி கண்டுபிடி _____

(அ) 1.5 kg/m^3 (ஆ) 2.3 kg/m^3 (இ) 3.4 kg/m^3 (ஈ) 4.8 kg/m^3

36) பரப்பிற்கான SI அலகு _____

(அ) m (ஆ) m^2 (இ) Nm^{-1} (ஈ) cm^{-1}

37) E என்பது மின்புலத்தையும், B என்பது காந்தப்புல தூண்டலையும் குறிக்குமானால் E மற்றும் B விகிதத்தின் பரிமாண வாய்ப்பாடு _____

(அ) $[\text{Lt}^{-2}]$ (ஆ) $[\text{MLt}^{-2}]$ (இ) $[\text{Lt}^{-1}]$ (ஈ) $[\text{MLt}^{-1}]$

38) பின்வருவனவற்றில் எதற்கு அதிகமான முக்கிய எண்ணுருக்கள் உள்ளது?

(அ) 600800 (ஆ) 5213.0 (இ) 2.65×10^{24} (ஈ) 0.0006032

39) $\text{Jkg}^{-1}\text{k}^{-1}$ என்பது ன் அலகு.

(அ) வெப்பத்திறன் (ஆ) உள்மறை வெப்பம் (இ) தன் வெப்பஎற்புத்திறன் (ஈ) ஆற்றல்

40) 1 டிகிரி = ரேடியன்

(அ) 1.754×10^{-2} (ஆ) 1.754×10^2 (இ) 1.745×10^{-2} (ஈ) 1.547×10^{-2}

41) நிறையின் மிகப் பெரிய செயல்முறை அலகு _____

(அ) CSL (ஆ) பார்செக் (இ) ஒளி ஆண்டு (ஈ) AU

42) (I) அதிர்வெண் மற்றும் கோண திசைவேகம் ஒத்த பரிமாண வாய்ப்பாடு உடையவை
(II) திருப்பு விசை என்பது சுழற்சி விசை ஆகும்
எந்தக் கூற்று சரி?

(அ) I மட்டும் (ஆ) II மட்டும் (இ) இரண்டும் சரி (ஈ) ஏதுமில்லை

43) திண்மக் கோணத்தின் அலகு _____

(அ) ரேடியன் (ஆ) டிகிரி (இ) ஸ்டிரேடியன் (ஈ) நிமிடம்

44) பெர்மி என்ற முன்னீடு எதனைக் குறிக்கும்?

(அ) 10^{13} (ஆ) 10^{-13} (இ) 10^{-9} (ஈ) 10^{-10} மீ

45) பின்வருவனவற்றுள் எதற்கு பரிமாணம் இல்லை?

(அ) திசைவேகம் (ஆ) ஈர்ப்பியல் மாறிலி (இ) அடர்த்தி (ஈ) ஒப்படர்த்தி

46) ஜிகா என்ற முன்னீட்டின் மதிப்பு _____

(அ) 10^{-9} (ஆ) 10^{-8} (இ) 10^9 (ஈ) 10^{-15}

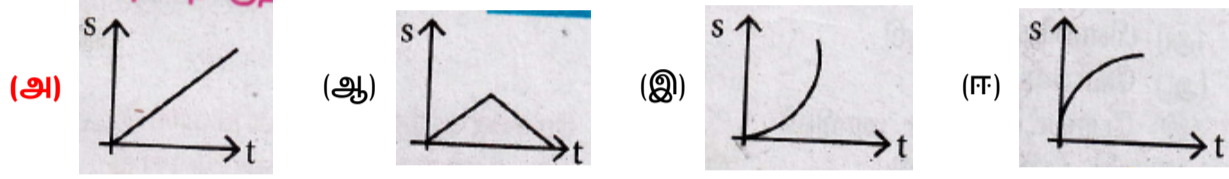
47) இருமடிமூலச் சராசரி இருமடித் திசை வேகத்தின் பரிமாணம் _____

(அ) $[M^0 L T^{-1}]$ (ஆ) $[M^0 L^0 T^2]$ (இ) $[M^0 L^0 T^{-1}]$ (ஈ) $[MLT^3]$

48) ஒரு பொருளின் திசைவேகம் $v = \frac{b}{t} + ct^2 + d^3$ எனக் குறிப்பிடும் போது b -இன் பரிமாணம் _____

(அ) $[M^0 L T^0]$ (ஆ) $[MLL^0 T^0]$ (இ) $[M^0 L^0 T]$ (ஈ) $[MLT^{-1}]$

49) கீழ்க்கண்ட வரைபடத்தில் எது சீரான முடுக்கத்தை குறிக்கிறது.



50) $R_1 = (100 \pm 3) \Omega$; $R_2 = (150 \pm 2) \Omega$ ஆகிய இரு மின்தடைகள் தொடரிணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றின் தொகுபயன் மின் தடை என்ன?

(அ) $R = (250 \pm 1) \Omega$ (ஆ) $R = (250 \pm 5) \Omega$ (இ) $R = (250 \pm 3) \Omega$ (ஈ) $R = (205 \pm 5) \Omega$