# தேசிய கல்வி நிறுவகம்

34 | T | I

## கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, பயிற்சி வினாத்தாள்

**விஞ்ஞானம் - I** | மேலதிக வாசிப்பு நேரம் :- 10 நிமிடங்கள் | நேரம் - 1 மணி

**அறிவுறுத்தல்கள்:**
- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- 1 தொடக்கம் 40 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் (1),(2),(3),(4) என எண்ணிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப்பொருத்தமான** விடையைத் தெரிவு செய்க.
- **உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் நீங்கள் தெரிவு செய்த விடையின் இலக்கத்தை ஒத்த இலக்கத்தைக் கொண்டிருக்கும் வட்டத்தினுள்ளே புள்ளடியை (X) இடுக.**
- அவ்விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள மற்றைய அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்து அவற்றைப் பின்பற்றுக.

**1.** இதயம் நான்கு அறை கொண்ட, ஒருசீர்திட வெப்பநிலைக்குரிய, பாற்சுரப்பி கொண்ட முள்ளந்தண்டுளி விலங்கு
(1) தவளை (2) கடற்குதிரை (3) மைனா (4) பூனை

**2.** உயிர்க்கலமொன்றில் குளுக்கோசு ஒட்சியேற்றப்பட்டு சக்தி பிறப்பிக்கப்படுகின்ற செயன்முறையானது
(1) சுவாசம் (2) ஒளித்தொகுப்பு (3) கழிவகற்றல் (4) இனப்பெருக்கம்

**3.** இருகூர்வால்பு அமைந்திருப்பது எந்த இரு அறைகளுக்கிடையேயாகும்
(1) இடதுசோனையறைக்கும் இடது இதயவறைக்கும்
(2) வலது இதயவறைக்கும் வலது சோனையறைக்கும்
(3) இடது இதயவறைக்கும் தொகுதிப் பெருநாடிக்கும்
(4) வலது இதயவறைக்கும் சுவாசப்பை நாடிக்கும்

**4.** கடவாய்ப்புண் ஏற்படக் காரணமான விற்றமின் குறைபாடு
(1) விற்றமின் A (2) விற்றமின் B (2) விற்றமின் C (2) விற்றமின் D

**5.** தாவரங்களில் நெய்யரிக்குழாய்க்கலம் காணப்படும் இழையம்
(1) புடைக்கலவிழையம் (2) மேற்றோல் (3) காழ்இழையம் (4) உரியஇழையம்

**6.** 750 ml அளவு கொண்ட சுண்ணாம்பு போத்தல் ஒன்றை ஒரு நிமிடம் அளவு நேரம் சுடுநீர் கொண்ட பாத்திரம் ஒன்றினுள் வைத்து அதன் மேல் பலூன் ஒன்று இடப்படுகிறது. பின் பலூனுடன் கூடிய போத்தலை அதிலிருந்து வெளியே எடுத்து படத்தில் காட்டியவாறு குளிர்நீர் கொண்ட பாத்திரத்தில் 5 நிமிடங்கள் வைத்திருக்கும் போது பெறக்கூடிய அவதானம்

(1) பலூன் சிறிதளவு பெரிதாகும்
(2) பலூன் போத்தலினுள் செல்லும்
(3) போத்தலும் பலூனும் வெடிக்கும்
(4) பலூனில் எந்த வித மாற்றமும் அவதானிக்க முடியாது

**7.** அகவெப்பத்தாக்கம் சம்பந்தமான பிழையான கூற்று.
(1) தாக்கம் நடைபெறும் பொழுது வெப்பம் வெளியேற்றப்படும்
(2) தாக்கம் நடைபெறும் பொழுது வெப்பம் பெற்றுக்கொள்ளப்படும்
(3) வெப்பம் வழங்கப்படும் பொழுது பிரிகையடைதல் நடைபெற முடியும்
(4) கல்சியம் காபனேற்றை வெப்பப்படுத்தும் பொழுது நடைபெறும் தாக்கம் இதற்கு ஒரு உதாரணம் ஆகும்.

**8.** தாவரங்களில் நடைபெறும் ஒளித்தொகுப்பு மற்றும் சுவாசம் சம்பந்தமான சரியான கூற்று
(1) சுவாசம் இரவில் நடைபெறுவதுடன் ஒளித்தொகுப்பு பகலில் மாத்திரம் நடைபெறும்
(2) சுவாசம் இரவில் மாத்திரம் நடைபெறுவதுடன் ஒளித்தொகுப்பு சூரிய ஒளி உள்ள வேளையில் மாத்திரம் நடைபெறும்
(3) சுவாசம் இரவிலும் பகலிலும் நடைபெறுவதுடன் ஒளித்தொகுப்பு சூரிய ஒளியுள்ள வேளையில் மாத்திரம் நடைபெறும்
(4) சுவாசம், இரவிலும் பகலிலும் நடைபெறுவதுடன் ஒளியுள்ள வேளையில் மாத்திரம் நடைபெறும் செயன்முறை ஆகும்



LIVEWORKSHEETS

**9.** நீர் மூலக்கூறு ஒன்றில் காணப்படும் தனிச்சோடி இலத்திரன்கள் (பிணைப்பில் ஈடுபடாத) எண்ணிக்கை

(1) 1 (2) 2 (3) 4 (4) 6

**10.** X எனும் மூலகம் புளோரினுடன் உருவாக்கும் சேர்வையின் சூத்திரம் $XF_3$ ஆகும். மூலகம் X ஆனது $CO_3^{2-}$ உடன் உருவாக்கும் சேர்வையின் சூத்திரம் யாது?

(1) $XCO_3$ (2) $X(CO_3)_2$ (3) $X_2(CO_3)_3$ (4) $X_2CO_3$

**11.** $CO_2$ வாயுவின் மூலர்திணிவு $44\ g\ mol^{-1}$ ஆகும் $22\ g\ CO_2$ வாயுவில் அடங்கியுள்ள மூல் எண்ணிக்கை யாது? ( C – 12, O – 16)

(1) 0.5 (2) 2 (3) 12 (4) 24

**12.** ஐதான $H_2SO_4$ அமிலத்துடன் தாக்கமடையும் பொழுது வெடித்தலை ஏற்படுத்தக் கூடிய மூலகம்

(1) Na (2) Mg (3) Fe (4) Cu

**13.** பெயரிடப்படாத மூன்று முகவைகளில் தனித்தனியாக நீர், சோடியம் ஐதரொட்சைட்டு, சல்பூரிக்கமிலம் என்பன இடப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் சோடியம் ஐதரொட்சைட்டுக் கரைசலை வேறுபடுத்தி கண்டறிவதற்கு பயன்படுத்த முடியாத இரசாயனச் சேர்வை யாது?

(1) பினோப்தலின் (2) பொற்றாசியம் பெரிசயனைட்டு

(3) pH தாள் (4) சிவப்பு பாசிச்சாயத்தாள்

**14.** Zn /Cu எளிய மின்கலம் தொடர்பான சரியான கூற்று எது?

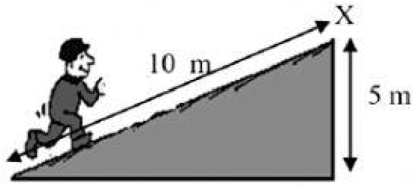
(1) Zn உலோகம் ஒட்சியேற்றமடையும்

(2) Cu படிப்படியாக அரிப்புக்குள்ளாகும்

(3) Cu மின்வாயிலிருந்து Zn மின்வாயை நோக்கி நியம மின்னோட்டம் பாயும்

(4) Zn மின்வாயிலிருந்து Cu மின்வாயை நோக்கி நியம மின்னோட்டம் பாயும்

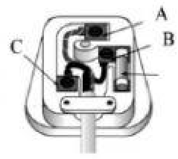
**15.** 60 kg திணிவு கொண்ட மனிதன் சாய்தளம் வழியே X என்னும் இடத்திற்கு பயணம் செய்யும் பொழுது புவியீர்ப்பிற்கு எதிராக அவனால் செய்யப்பட்ட வேலை எவ்வளவு? ($g = 10ms^{-2}$)




(1) 300 J (2) 600 J

(3) 3000J (4) 6000J

**16.** படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள மூசிச் செருகி ஒன்றின் A,B,C ஆகிய எழுத்துக்களால் காட்டப்படும் இணைப்புக் கம்பிகள் முறையே




(1) உயிர்க்கம்பி, நொதுமற்கம்பி, புவிக்கம்பி

(2) உயிர்க்கம்பி, புவிக்கம்பி, நொதுமற்கம்பி

(3) நொதுமற்கம்பி, புவிக்கம்பி, உயிர்க்கம்பி

(4) புவிக்கம்பி, உயிர்க்கம்பி, நொதுமற்கம்பி

**17.** ஆடலோட்ட மின்னோட்டமொன்றை நேரோட்டமாக மாற்றி ஒப்பமாக்கம் செய்வதற்கு பயன்படும் துணைக்கூறுகள் முறையே

(1) இருவாயி, கொள்ளளவி (2) கொள்ளளவி, திரான்சிற்றர்

(3) திரான்சிற்றர், தடையி (4) தடையி, இருவாயி

**18.** LP வாயுவில் அடங்கியுள்ள பிரதானமான ஐதரோகாபன் சேர்வைகள் இரண்டும் எவை?

(1) மெதேன், எதேன் (2) எதேன், புறப்பேன்

(3) புறப்பேன், பியூற்றேன் (4) பியூற்றேன், பென்ரேன்

**19.** உயிர்கள் நிலைத்திருப்பதற்கு சாதகமாக அமையும் சூழல் நிகழ்வு ஒன்று எது?

(1) புவி வெப்பம் உயர்வடைதல் (2) பச்சைவீட்டு விளைவு

(3) அமிலமழை (4) நற்போசணையாக்கம்

**20.** நீருடன் மிகக் குறைந்தளவு கரைதிறனைக் காட்டும் கரையம் எது?

(1) செப்புசல்பேற்று (2) அயடீன்

(3) மண்ணெண்ணெய் (4) எதனோல்

**21.** கல்சியம் காபனேற்று துண்டுகளுடன் ஐதான ஐதரோகுளோரிக்கமிலம் சேர்க்கப்படும் பொழுது உருவாகும் வாயு எது?

(1) காபனீரொட்சைட்டு (2) ஐதரசன்

(3) குளோரின் (4) காபனோரொட்சைட்டு



LIVEWORKSHEETS

22. சோடியம் குளோரைட்டு சேர்வை சம்பந்தமாக மாணவன் ஒருவனால் முன்வைக்கப்பட்ட சில கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

(A) திண்ம பளிங்காகக் காணப்படும்

(B) அயன்கள் முப்பரிமான சாலக அமைப்பில் ஒழுங்கமைக்கப்பட்டுள்ளன.

(C) பங்கீட்டு வலுப்பிணைப்பால் ஆனது

இவற்றுள் சரியான கூற்றுக்கள்

(1) A யும் B யும் (2) A யும் C யும் (3) B யும் C யும் (4) A, B, C ஆகிய மூன்றும்

23. அறை வெப்பநிலையில் உலோகங்கள் தொடர்பான கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களைக் கவனிக்க

(A) உலோகங்கள் யாவும் திண்ம நிலையில் காணப்படும்

(B) திரவ நிலையில் காணப்படும் உலோகங்கள் உண்டு

(C) கடத்திகளாக உலோகங்கள் பயன்படும்

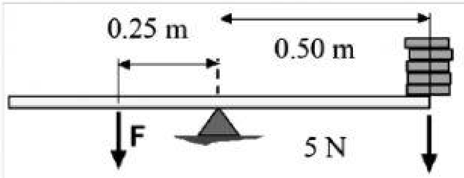
இவற்றுள் உண்மையான கூற்றுக்கள்

(1) A யும் B யும் (2) A யும் C யும் (3) B யும் C யும் (4) A, B, C யாவும்

24. சூலகம் ஒன்றிலிருந்து சூல் ஒன்று விடுவிக்கப்பட்ட பின் மீண்டும் அதே சூலகத்திலிருந்து சூல் விடுவிக்கப்படுவது எத்தனை நாட்களின் பின்னர் ஆகும்.

(1) 14 (2) 28 (3) 56 (4) 280

25. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு கோல் சமநிலையில் காணப்படின் F இன் பெறுமானம் யாது?




(1) 5N (2) 10N

(3) 25 N (4) 125 N

26. பிரிமென்றகட்டுத்தசையும் பழுவுக்கிடையிலான தசையும் சுருங்கும் பொழுது சுவாசப்பையினுள் வளி உட்செல்லும். அப்பொழுது சுவாசப்பையினுள்

(1) கனவளவு அதிகரிப்பதுடன் அமுக்கம் குறையும்

(2) கனவளவு அதிகரிப்பதுடன் அமுக்கம் சீராகும்

(3) அமுக்கம் அதிகரிப்பதுடன் கனவளவு அதிகரிக்கும்

(4) கனவளவு குறைக்கப்பட்டு அமுக்கம் சீரடையும்

27. படிகுறை நிலைமாற்றியொன்றின் முதன்மைச் சுருள்களின் எண்ணிக்கை 500 ஆகும். முதன்மைச்சுருளுக்கு 240V மின்னழுத்தம் வழங்கப்படும் பொழுது 12V துணையழுத்தம் பெறப்படுமாயின் துணைச்சுருள்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(1) 2880 (2) 1000 (3) 600 (4) 25

28. 2m ஆழத்தில் நீரினால் ஏற்படுத்தப்படும் அமுக்கம் யாது?

(நீரின் அடர்த்தி=1,000 $kgm^{-3}$, g = $10ms^{-2}$)

(1) 2,000 Pa (2) 500 Pa (3) 10,000 Pa (4) 20,000 Pa

29. பனிக்கட்டித் துண்டு ஒன்றை கையினால் தொடும் பொழுது குளிர்ச்சி உணரப்படுகின்றது. அதற்கான காரணம் யாது?

(1) பனிக்கட்டடியின் வெப்பநிலை குறைவடைதல்

(2) பனிக்கட்டியின் வெப்பம் கையை நோக்கி பயணம் செய்தல்

(3) கையின் வெப்பம் பனிக்கட்டியை நோக்கிப் பயணம் செய்தல்

(4) பனிக்கட்டியின் குளிர் கையை நோக்கிப் பயணம் செய்தல்

30. ஒளியலை தொடர்பான சரியான கூற்று எது?

(1) குறுக்கலை, பொறிமுறைஅலை (2) குறுக்கலை, மின்காந்த அலை

(3) நெட்டாங்கு அலை, பொறிமுறை அலை (4) அலை வடிவம் அற்ற சக்தி வடிவம் ஆகும்



LIVEWORKSHEETS

**31.** "துடுப்பினால் படகை வலித்தல்" நியூற்றனின் மூன்றாம் விதியை விளக்கும் விதம் எது?

(1) துடுப்பினால் நீரின் மீது விசை பிரயோகிக்கப்படும் பொழுது நீரினால் படகின் மீது விசை பிரயோகிக்கப்படும்

(2) நீரினால் படகின் மீது விசை பிரயோகிக்கப்படும் பொழுது துடுப்பினால் நீரின் மீது விசை பிரயோகிக்கப்படும்

(3) துடுப்பினால் நீரின் மீது விசை பிரயோகிக்கப்படும் பொழுது நீரினால் துடுப்பின் மீது விசை பிரயோகிக்கப்படும்.

(4) நீரினால் துடுப்பின் மீது விசை பிரயோகிக்கப்படும் பொழுது துடுப்பினால் நீரின் மீது விசை பிரயோகிக்கப்படும்.

**32.** 1500Ω தடையைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு இணைக்க வேண்டிய 1000Ω தடை கொண்ட தடையிகளின் மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கை.

(1) 5 ஆகும் (2) 3 ஆகும் (3) 6 ஆகும் (4) 10 ஆகும்

**33.** வெப்பக் குடுவை தொடர்பாக மாணவர்களால் முன்வைக்கப்பட்ட சில தகவல்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

A. பிளாஸ்டிக் மூடியானது மேற்காவுகை ஓட்டத்தை குறைப்பதற்குப் பயன்படும்

B. கண்ணாடி மேற்பரப்பில் இரசம் பூசப்பட்டுள்ளதால் கதிர்ப்பு வெப்பம் காக்கப்படுகின்றது.

C. வெப்பக்கடத்தல், மேற்காவுகை ஓட்டம், கதிர்ப்பு போன்றவற்றால் ஏற்படும் வெப்ப இழப்புக்கள் இழிவளவாக்கப்பட்டுள்ளன.

இவற்றுள் உண்மையானவை

(1) A யும் B யும் (2) B யும் C யும் (3) A யும் C யும் (4) A, B, C ஆகிய மூன்றும்

**34.** கழிவகற்றல் தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

a. அனுசேபச் செயன்முறையின் போது உற்பத்தி செய்யப்படும் பயனற்ற பதார்த்தங்கள் உடலிலிருந்து அகற்றப்படுதல் கழிவகற்றல் எனப்படும்.

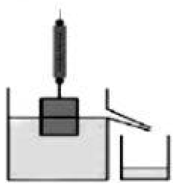
b. வியர்வை, சிறுநீர் என்பன கழிவுப்பதார்த்தங்கள் ஆகும்.

c. மலம் ஒரு கழிவுப் பதார்த்தம் அன்று.

இவற்றுள் சரியான கூற்றுக்கள்

(1) a யும் b யும் (2) a யும் c யும் (3) b யும் c யும் (4)a, b, c யாவும்

**35.** படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு பொருளொன்று நீரினுள் அமிழ்த்தப்படும் பொழுது விற்றராசு பூச்சியமற்ற வாசிப்பு ஒன்றைக் காட்டியது. இது சம்பந்தமான வழங்கப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களைக் கவனிக்க.



A. இடம்பெயர்க்கப்படும் நீரின் கனவளவு பொருளின் கனவளவிற்குச் சமனாகும்

B. இடம்பெயர்க்கப்படும் நீரின் கனவளவானது பொருள் அமிழ்ந்த பகுதியின் கனவளவிற்கு சமனாகும்

C. விற்றராசு காட்டும் வாசிப்பு பொருளின் நிறையிலும் குறைவாகும்.

D. இடம்பெயர்க்கப்படும் நீரின் நிறையானது பொருளின் நிறைக்குச் சமனாகும்

இவற்றுள் சரியானவை

(1) A யும் B யும் (2) C யும் D யும் (3) B யும் C யும் (4) A யும் D யும்

**36.** 40 $ms^{-1}$ என்னும் வேகத்துடன் நிலைக்குத்தாக மேல் நோக்கி எறியப்பட்ட பந்து ஒன்று அடையக் கூடிய உச்ச உயரம் ($g = 10ms^{-2}$)

(1) 10 m (2) 20 m (3) 40 m (4) 80 m

**37.** 20 cm குவியத்தூரம் கொண்ட குழிவாடி ஒன்றிலிருந்து 40cm தூரத்தில் அதன் முதலச்சில் சிறிய பொருளொன்று வைக்கப்பட்டுள்ளது. உருவாகும் விம்பமானது

(1) உண்மை விம்பம், தலைகீழானது, உருப்பெருத்தது

(2) உண்மை விம்பம், தலைகீழானது, உருச்சிறுத்தது

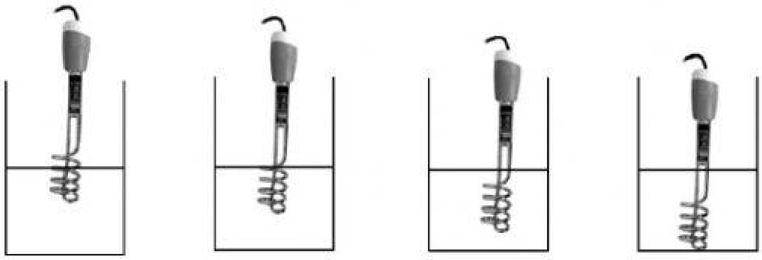
(3) மாயவிம்பம், தலைகீழானது, உருப்பெருத்தது

(4) உண்மை விம்பம், தலைகீழானது, பொருள் அளவானது



LIVEWORKSHEETS

**38.** நீரை வெப்பமாக்குவதற்கு அமிழ்ப்பு வெப்பமாக்கி ஒன்றைப் பயன்படுத்த வேண்டிய பொருத்தமான முறையைக் காட்டும் படம் எது?



(1) (2) (3) (4)

**39.** சுவரில் இடப்பட்டுள்ள நிறப்பூச்சு மற்றும் ஏனைய எல்லா நிபந்தனைகளும் ஒரே விதமாக காணப்படுகின்ற A, B என்பன இரு அறைகள் ஆகும். அறை A யில் 40W இழை மின்குமிழும், அறை B யில் 40W LED மின்குமிழும் ஒளிரவிடப்படும் பொழுது அறை A யை விட அறை B யிற்கு கிடைக்கும் ஒளியின் அளவானது

(1) அதிகமாகும், செலவாகும் மின்சக்தியின் அளவும் உயர்வாகும்
(2) குறைவாகும், செலவாகும் மின்சக்தியின் அளவும் உயர்வாகும்
(3) அதிகமாகும், செலவாகும் மின்சக்தியின் அளவும் குறைவாகும்
(4) அதிகமாகும், செலவாகும் மின்சக்தி அளவு சமனாகும்

**40.** சுற்றாடலுக்கு பாதிப்பு ஏற்படாத வகையில் நுளம்புகளை ஒழிப்பதற்கு பயன்படக் கூடிய மிகச் சிறந்த முறை ஆனது.

(1) நுளம்பு வலை பயன்படுத்தல்
(2) நுளம்புச் சுருள் பயன்படுத்தல்
(3) நுளம்பு ஒழிப்பு புகை பயன்படுத்தல்
(4) நுளம்புக் குடம்பிகளை உணவாகக் கொள்ளும் மீன்களை வளர்த்தல்.

❋ ❋ ❋



LIVEWORKSHEETS