



පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත  
மாகாணக் கல்வித்திணைக்களம்-வடமத்திய மாகாணம்  
Department of Education – North Central Province



தரம் - 09

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை – 2024

காலம் : 2 மணி 30 நிமிடம்

விஞ்ஞானப்பாட விடைகள்

பாடசாலையின் பெயர் : .....  
கூட்டெண் : .....

Department of Education – N.C.P. / දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත  
Department of Education – N.C.P. / දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත  
Department of Education – N.C.P. / දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත  
Department of Education – N.C.P. / දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත  
Department of Education – N.C.P. / දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත

பகுதி - I

கவனிக்க வேண்டியவை

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை அளிக்கുക.
- மிகவும் பொருத்தமான விடையின் கீழ் கோடிடுக.

01) பின்வருவனவற்றுள் பங்கசினால் ஏற்படும் நோய்நிலமை எது?

1. மலேரியா                      2. சயரோகம்                      3. தேமல்                      4. தடுமன்

02) தள்ளுதல் அல்லது இழுத்தல்

1. விசை எனப்படும்                      2. திணிவு எனப்படும்  
3. சக்தி எனப்படும்                      4. வேலை எனப்படும்

03) F எனக் குறிப்பிடப்படும் மூலகம் எது?

1. புளோரின்                      2. பொஸ்பரஸ்                      3. புளுடேனியம்                      4. குளோரின்

04) சில சந்தர்ப்பங்களில் கேட்போர் கூடத்தினுள் உரையாற்றுகின்றவரின் உரை தெளிவாக, வெவ்வேறாக கேட்கமுடியாது போவதற்கான காரணம்.

1. தெறிப்பாகும்                      2. தெறிப்பொலியாகும்  
3. எதிரொலியாகும்                      4. ஒலி முறிவாகும்

05) ஒரு பொருள் 50N நிறையையும் 2m<sup>2</sup> தொடுகை மேற்பரப்பையும் கொண்டுள்ளதெனின் பொருளினால் ஏற்படுத்தப்படும் அழுக்கம் என்ன?

1. 25 Pa                      2. 48 Pa                      3. 52 Pa                      4. 100 Pa

06) குளுக்கோமா (GLAUCOMA) எனப்படும் கண்நோய் ஏற்படுவது,

1. கதிராளி பாதிப்படைவதால் ஆகும்.  
2. கண்வில்லையின் ஒளி ஊடுபுகவிடும் தன்மை அற்றுப்போதல் ஆகும்.  
3. கண் வைரசு தொற்றுக்குள்ளாவதால் ஆகும்.  
4. பார்வை நரம்பு பாதிப்படைவதால் ஆகும்.

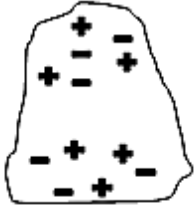
07) கொடிதோடை ஆதாரத்தை சுற்றி வளர்தல் எவ்வகை அசைவிற்கான உதாரணமாகும்,

1. நேர் ஒளித்திருப்ப அசைவு                      2. பரிசு முன்னிலை அசைவு  
3. நேர் தொடுகைத்திருப்ப அசைவு                      4. மறை புவித்திருப்ப அசைவு

08) மின்முலாமிடல் நடைபெறாத நிகழ்வு எது?

1. கல்வனைசுப்படுத்தல்
2. வெள்ளி பூசப்பட்ட இரும்பு
3. பொன் பூசப்பட்ட செப்பு மாலை
4. வர்ணம் பூசப்பட்ட கரண்டி

09) மேகமொன்று மின்னேற்றமடையும் போது ஏற்றங்கள் காணப்படும் விதத்தை சரியாக காட்டும் விடை எது?



(1)



(2)



(3)



(4)

10) வால்வுகள் காணப்படுகின்ற குருதிக்குழாய் எது?

1. நாடி
2. நாளம்
3. மயிர்த்துளைக்குழாய்
4. முடியுரு நாடி

11) பொருளொன்றின் அடத்தி  $800\text{kgm}^{-3}$  ஆகும். அதன் கனவளவு  $2\text{m}^3$  ஆக இருந்தால் திணிவின் பெறுமானம் என்ன?

1. 400 kg
2. 600 kg
3. 1600 kg
4. 3200 kg

12) உடற்பாகங்களை கழியொலி அலகிடலி (Ultra scan) மேற்கொள்ளும் போது கழியொலி எத்தோற்றப்பாட்டிற்கு உள்ளாகின்றது.

1. ஒலி முறிவு
2. அகத்துறுஞ்சல்
3. ஒலி தெறிப்பு
4. ஒலி விரிகை

13) சூறாவளி உருவாகும் ஒழுங்கை குறிப்பிடும் விடையை தெரிவு செய்க.

1. தாழ் அழுக்க பிரதேசம், சூறாவளி, அழுக்க இறக்கம்
2. சூறாவளி, தாழ் அழுக்க பிரதேசம், அழுக்க இறக்கம்
3. அழுக்க இறக்கம், சூறாவளி, தாழ் அழுக்க பிரதேசம்
4. தாழ் அழுக்க பிரதேசம், அழுக்க இறக்கம் , சூறாவளி

14) பொய்யான கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.

1. பதார்த்தங்களின் அடிப்படை அலகு அணுவாகும்.
2. அணுவின் மத்தியில் மறை ஏற்றமுடைய கரு காணப்படும்.
3. அணுவின் கருவில் நியுத்திரன் மற்றும் புரோத்திரன் காணப்படும்.
4. இலத்திரன்கள் கருவைச்சூழ அசைந்து கொண்டிருக்கும்.

15) மின்வாய் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருத்திற்கொள்க.

A- மின்பகுபொருளினூடாக மின்னோட்டம் பாயும் போது மின்னோட்டம் பாய்கின்ற கடத்திகள் மின் வாய்கள் ஆகும்.

B- மின்பகுப்பின் போது பொதுவாக சடத்துவ மின்வாய்கள் பயன்படுத்தப்படும்.

C- புறச்சுற்றின் நேர் முடிவிடத்துடன் தொடுக்கப்பட்ட மின்வாய் அனோட்டு மின்வாய் எனப்படும்.

இக்கூற்றுக்களுள் சரியானது / சரியானவை,

1. A,B
2. B,C
3. A,C
4. A,B,C

16) நனோ அளவான துணிக்கை கொண்டுவள்ள சிறப்பான பெளதிக, இரசாயன இயல்பிற்கு பிரதான காரணம்.

1. துணிக்கைகளின் மேற்பரப்பளவு சார்பளவில் உயர்வு.
2. நனோ துணிக்கைகளின் சக்தி அதிகம்.
3. இரசாயனத் தாக்கங்களில் ஈடுபடாமை.
4. அதன் பருமன் 1 – 100 nm இற்கிடையில் காணப்படல்.

17) உருவில் காட்டியவாறு தாவரத்தின் வேர் வளர்ச்சியடைவதை தூண்டும் ஓமோன் எது?



1. ஓட்சிசன்
2. சைற்றோகனின்
3. ஜிபரலின்
4. சைற்றோசல்

18) ஒரே வகையான நெம்புகொல்களைக் கொண்ட விடை எது?

1. குறடு, நிறுத்தாடுவளை, பாக்குவெட்டி
2. தும்புத்தடி, தூண்டில், கத்தரிக்கோல்
3. பாக்குவெட்டி, தள்ளுவண்டி, குறடு
4. தூண்டில், பாக்குவெட்டி, கத்தரிக்கோல்

19) புவியின் தோற்றம் தொடர்பாக தற்போது ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ள கோட்பாடு எது?

1. நெபியுலா கோட்பாடு
2. பெருவெடிப்பு கோட்பாடு
3. சிறப்புப்படைப்புக் கொள்கை
4. தன்னிச்சைப்பிறப்புக் கொள்கை

20) ஹக்கல, நக்கிள்ஸ், பீதுருதாலகால ஆகிய பிரதேசங்கள் அடங்கும் தரைச் சூழல்

1. ஈரவலய மழைக்காடு
2. அயனமண்டல மழைக்காடு
3. உலர்வலயக் காடு
4. முட்களும் பற்றைகளும்

(பு.2x20)

## பகுதி - II

- முதலாம் வினா உட்பட எல்லாமாக 5 வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.
- முதலாம் வினாவிற்கான விடைகளை தரப்பட்டுள்ள இடைவெளிகளில் எழுதுக. ஏனைய வினாக்களுக்கான விடைகளை எழுதுவதற்கு வேறு தாள்களை பயன்படுத்துக.

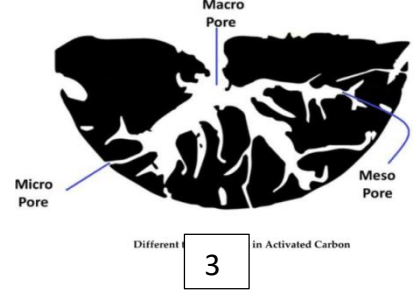
01) A. நெனோ தொழிநுட்பம் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு துறைகள் உருக்களில் தரப்பட்டுள்ளன.



1



2



3

- உயிர்ப்பான காபனை உற்பத்திசெய்வதற்கு பயன்படுத்தும் பொருளொன்றைத் தருக. (பு. 01)  
..... **தேங்காய்ச்சிரட்டை / மரக்கறி / நிலக்கரி** .....
  - உயிர்ப்பான காபன் அதிக மேற்பரப்பை கொண்டிருப்பது எவ்வாறு? (பு. 01)  
..... **நனோ அளவான துளைகள் காணப்படுவதால்** .....
  - உரு (2) ல் காட்டப்பட்டுள்ள சுயமாக தூய்மையாகும் இயல்பிற்கு காரணம் என்ன? (பு. 02)  
..... **இலையின் மேற்பரப்பில் நனோ துணிக்கைகள் பரவி இருப்பதால்** .....
  - நெனோ தொழிநுட்பத்தை பிழையான நடவடிக்கைகளுக்கு பயன்படுத்துவதை தடுக்க மேற்கொள்ள வேண்டிய விடயமொன்றை தருக. (பு. 01)  
..... **சட்டதிட்டங்களை இயற்றி சட்டரீதியான பாதுகாப்பை வழங்குதல்.** .....
- B.** இயற்கை அனர்த்தங்களின் அதிகரிப்பிற்கு மனித நடவடிக்கைகளும் காரணமாக அமைகின்றது.
- பின்வரும் மனித செயற்பாடுகளால் ஏற்படக்கூடிய இயற்கை அனர்த்தம் என்ன? (பு. 01)
    - அணைக்கட்டுகள் மூலம் பாரிய நீர்த்தேங்களை அமைத்தல் (பு. 01)  
..... **மண்சரிவு / மண்ணரிப்பு / வெள்ளப்பெருக்கு** .....
    - மலைப்பிரதேசங்களில் ஆழமான குழிகளை தோண்டுதல் (பு. 01)  
..... **மண்சரிவு** .....
    - உலர்ந்த காட்டினுள் தீ மூட்டுதல் (பு. 01)  
..... **காட்டுத்தீ** .....
  - புவி வெப்பமடைதலுக்கு காரணமான வாயுவொன்றையும் அவ்வாயு வெளிவிடப்படும் மனித செயற்பாட்டையும் தருக. (பு. 02)  
..... **காபனீரொட்சைட்டு - பெற்றோலிய எரிபொருட்களின் தகனம்** .....
  - இடி மின்னல் நிகழ்வின் போது மின்னல் ஒளி தோன்றிய பின்னரே இடியோசை கேட்கின்றது. இதற்கான காரணம் என்ன? (பு. 02)  
..... **ஒளியின் வேகம் ஒளியின் வேகத்தை விட அதிகம் என்பதால்** .....

(புள்ளிகள் - 12)

02) A.

- புரோடோசோவா / பற்றீரியா

- ii. மாசடைந்த நீரில் காணப்படும் சேதனக்கழிவுகளை அகற்ற நீரில் உள்ள பார உலோகங்களை அகற்றுதல்இ
- iii.
  - நுண்ணங்கிகளை அழிக்க
  - பாலை திரட்சியடையச் செய்ய பற்றீரியா சேர்த்தல்.
  - பற்றீரியா தொற்றுதலை தடுக்க.
  - யோகட் குறைதிண்மமாக மாறுவதற்கு (கெட்டித் தன்மை)

**B.**

- i. விழித்திரை / மஞ்சளிடம்
- ii. வளைவு குறைக்கப்பட வேண்டும்.
- iii. பொருத்தமான விடைகளுக்கு புள்ளி வழங்குக.

**C.**

மமெத் யானியின் சுவடுகள்  
டைனோசரின் சுவடுகள்

(புள்ளிகள் - 12)

**03) A.**

- i. P – நீர்                      Q - காபனீரொட்சைட்டு                      குளோரீன் வாயு
- ii. இரண்டு வேறு வகையான அணுக்கள் இணைந்திருத்தல்.
- iii.  $^{35}_{17}\text{Cl}$
- iv.  $\text{CH}_4$

**B.**

- i. X – நேர்முடிவிடம்              Y - மறை முடிவிடம்
- ii. செப்புசல்பேற்றுக்கரைசல்
- iii.
  - இரும்பு ஆணி செப்பின் நிறத்தை பெறும்
  - செப்புத்தகடு கரையும்

(புள்ளிகள் - 12)

**04) A.**

- i. X - படுகதிர்                      Y - முறிகதிர்                      Z - வெளிப்படுகதிர்
- ii.  $30^\circ$
- iii. படுகோணம் = தெறிகோணம்

**B.**

- i. வேலையை இலகுவாக்குதால்
- ii. P
- iii.
  - i. சுமை அசைந்த தூரம்
  - ii. எத்தனம் அசைந்த தூரம்
  - iii. வேகவிகிதம்
- iv. பொறிமுறை நயம் =  $\frac{\text{சுமை}}{\text{எத்தனம்}} = \frac{500}{250} = 02$

(புள்ளிகள் - 12)

**05) A.**

- i. O
- ii.  $\text{A}^+$ ,  $\text{AB}^+$
- iii. குருதிக்கலங்களில் உள்ள பிறபொருள் எதிரி வகைக்கு ஏற்ப

- iv. a. மின்குமிழ் ஒளிரும்  
b. குருதி மின்னைக்கடத்தும்

**B.** தாவரங்களும், விலங்குகளும் அசைவைக்காட்டுகின்றன. தாவரங்கள் அசைவைக்காட்டுவதற்காக சில சந்தர்ப்பங்களில் வளர்ச்சிப்பதார்த்தங்கள் உதவுகின்றன.

- i. X – நேர் ஒளித்திருப்ப அசைவு  
Y – தொடுகை முன்னிலை அசைவு / அதிர்ச்சி முன்னிலை அசைவு  
Z – நேர் இரசாயனத்திருப்ப அசைவு

ii. Y

- iii. ஒட்சிசன்  
தண்டின் உச்சியில்

(புள்ளிகள் - 12)

**06) A.** விவசாய நடவடிக்கைகளின் போது சேதனப்பசளையை பயன்படுத்துவதனால் மண்வளம் சிறப்பாக பேணப்படும்.

- i. அறுவடை / துப்பரவாக்கல்  
ii. தாவர , விலங்குக்கழிவுகளில் இருந்து பிரிகையடையச் செய்து பெறப்படும் பசளை  
iii.

a. பேருந்து

b. பூகோள வெப்பமடைதல்

**B.** இலங்கையில் காணப்படுகின்ற முக்கிய கணியங்களில் ஒன்று இரத்தினக்கல்லாகும்.

- i. உயர் வன்மை, குறைந்த தேய்மானம்  
ii. உயர் முறிவுச்சுட்டி  
iii. மண்ணரிப்பு

**C.**

i. T

ii. குறைவான கனவளவு காணப்படல்

iii. அழுக்கம் =  $\frac{\text{விசை (நிறை)}}{\text{பரப்பு}}$

(புள்ளிகள் - 12)

தயாரிப்பு : தமிழ்ப் பிரிவு, மாகாண கல்வித் திணைக்களம், வடமத்திய மாகாணம்.