පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய மாகாணம்
DEPARTMENT OF EDUCATION – NORTH CENTRAL PROVINCE

தரம் 07

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை -2023

விஞ்ஞானம்

விடைகள்

பகுதி – I

❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக**

01. விசை, இடப்பெயர்ச்சி என்பவற்றின் சர்வதேச அலகுகள் முறையே.

i. $kgms^{-2}$, m ii. n , m iii. N , m

02. இலங்கையில் காணப்படுகின்ற இயற்கையான கனியம் எது?

i.காரீயம் ii. சலவைக்கல் iii. கருங்கல்

03. சூரியக்கதிர்களை குறைவாக அகத்துறுஞ்சும் மேற்பரப்பு பின்வருவனவற்றில் எது?

i.வெண்மை நிற மேற்பரப்பு ii. கருமை நிற மேற்பரப்பு iii. சிவப்பு நிற மேற்பரப்பு

04. சிவப்பு நிற பாசிச்சாயத்தாளை நீலநிறமாக மாற்றுவது.

i.எலுமிச்சைச்சாறு ii. சவர்க்காரக்கரைசல் iii. சாம்பல் கரைசல்

05. முள்ளந்தண்டுக்கோர்வை அற்ற விலங்குகளைக்கொண்டது.

i.பாம்பு, மண்புழு, இறால் ii.மண்புழு, வண்ணத்துப்பூச்சி, இறால் iii. நத்தை, மண்புழு, மாடு

06. சமிபாட்டுத்தொகுதியில் உள்ளடங்காத அங்கம்.

i.ஈரல் ii. குரல்வளை iii. இரைப்பை

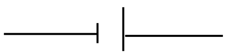
07. வளிமண்டலப்படைகளில் குளிர்ச்சியான படையாக அமைவது.

i.மாறன் மண்டலம் ii. படை மண்டலம் iii. இடை மண்டலம்

08. மனித உடலில் நடைபெறும் உயிர் இரசாயன செயற்பாடுகளுக்கு ஊடகமாக தொழிற்படுவது.

i.குருதி ii. வியர்வை iii. நீர்

09. நிலை மின்னேற்றத்தை தற்காலிகமாக சேமிக்கும் உபகரணத்தின் குறியீடாக அமைவது?

i.  ii. iii.

10. குவிவாடிக்கு முன்னால் வைக்கப்பட்டுள்ள பொருளின் விம்பத்தின் இயல்பாக அமைவது.

i.நிமிர்ந்தது ii. பொருளளவானது iii. தலைகீழானது

11. மண் சேதனப்பொருட்களின் தொழில் அல்லாதது.

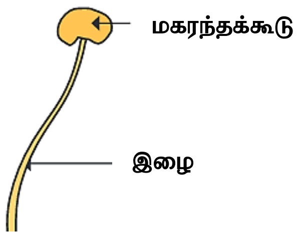
i.மண்வளி உள்ளடக்கத்தை அதிகரித்தல்

ii. மண் வெப்பநிலையை கட்டுப்படுத்தல்

iii. மண் நீர்த்தேக்கத்தை அதிகரித்தல்

12. மின் சுற்று ஒன்றில் மின்னோட்டம் பாய்வதை கண்டறிய உதவும் உபகரணம்.

i.டைனமோ ii. உலர் மின்கலம் iii. அம்பியர்மானி

13. 

பூவின் பகுதியொன்று தரப்பட்டுள்ளது, இது பூவின் எப்பகுதியாகும்?

i. ஆணகம்

ii. பெண்ணகம்

iii. அல்லி வட்டம்

14. உணவுப்பரிசோதனைகளில் உணவினதும் அதற்க்கான இறுதி நிறத்தையும் சரியாக குறிப்பது பின்வருவனவற்றுள் எது?

i.மாப்பொருள் - செங்கட்டிச் சிவப்பு ii. புரதம் - செவ்வூதா iii. குளுக்கோசு - கருநீலம்

15. பிழையான கூற்றை தெரிவு செய்க.

i.ஒலி பயணிக்கும் வேகமானது வாயு ஊடகத்தை விட திண்ம ஊடகத்தில் அதிகமாகும்.
ii.கிடார் மென்சவ்வு அதிர்வதன் மூலம் ஒலியை எழுப்பும்.
iii.ஒளியானது திரவ ஊடகத்தை விட வாயு ஊடகத்தில் வேகமாக பயணிக்கும்.

16. காற்றின் மூலம் மின் உற்பத்தி செய்யப்படும் போது ஏற்படும் சக்தி நிலைமாற்றம்.

i.அழுத்த சக்தி ⟶ மின்சக்தி ii. இயக்க சக்தி ⟶ மின்சக்தி iii. இரசாயன சக்தி ⟶ மின்சக்தி

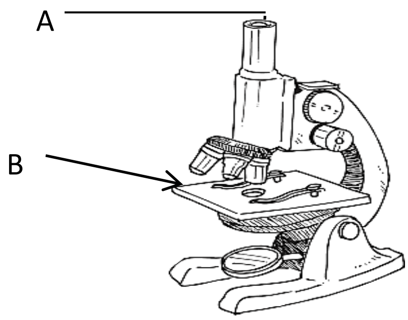
17. பனிக்கட்டியின் உருகுநிலையையும் நீரின் கொதிநிலையையும் சரியாக குறிப்பது.

i. 100°C , 0°C ii.4°C , 100°C iii.0°C , 100°C

18. தாவரமொன்றை பரிசோதிக்கும் போது பின்வரும் இயல்புகள் அவதானிக்கப்பட்டது.
a. வலையுரு நரம்பைக்கொண்ட இலை
b. ஆணிவேர் காணப்படல்
இத்தாவரமாக இருக்கக்கூடியது.

i.குப்பைமேனி ii. நெற் தாவரம் iii.சோளம்

19. A,B இன் தொழில்களை சரியாக குறிப்பது.



	A இன் தொழில்	B இன் தொழில்
i.	உடற்குழாயை அசைத்தல்	ஒளியின் அளவை கட்டுப்படுத்தல
ii.	பொருளை உருப்பெருக்குதல்	உடற்குழாயை அசைவுக்கு உட்படுத்தல்
iii.	பொருளை உருப்பெருக்குதல்	பொருள் அடங்கிய வழுக்கியை ஏந்துதல்

20. சக்கியை பேண்தகு முறையில் பயன்படுத்துவதற்கான சில ஆலொசனைகள் பின்வருமாறு தரப்பட்டுள்ளது.

a.தனியார் போக்குவரத்திற்கு பதிலாக பொதுப்போக்குவரத்தைப் பயன்படுத்தல்

b. முடியுமானளவு பிளாஸ்ரிக் பாவனையை குறைத்தல்.

c.முடியுமான எல்லா சந்தர்ப்பத்திலும் புதுப்பிக்கக்கூடிய சக்தி வளங்களைப் பயன்படுத்தல்.
இவற்றுள் சரியானது

i. a மற்றும் b ii. b மற்றும் c iii. a,bமற்றும் c அனைத்தும்

[2x20=40புள்ளிகள்]

பகுதி – II

❖ **முதலாம் வினா கட்டாயமானது. முதலாம் வினா உட்பட மொத்தமாக 05 வினாக்களுக்கு விடை தருக.**

01 பின்வரும் கூற்றுக்கள் சரியாயின் (√) அடையாளத்தையும் பிழையாயின் (X) அடையாளத்தையும் இடுக.

1. சூரியக்கலங்கள் முதலில் உற்பத்திசெய்யப்பட்டது செயற்கை கோள்களுக்கு மின்சக்தியை பெற்றுக்கொள்வதற்காகும் (√)
2. புதுப்பிக்க முடியாத சக்திவளங்கள் பயன்படுத்தப்பட்ட பின்னர் மீண்டும் உடனடியாக உருவாகாது (√)
3. புல்மோட்டை பிரதேசத்தில் இல்மனைட் எனும் கனியம் அதிகளவு காணப்படுகின்றது (√)
4. எரிமலை வெடிப்பின் போது வெளிவருகின்ற மக்மா குழம்பு குளிர்ச்சியடைவதனால் தீப்பாறை உருவாகின்றது (√)
5. பாறைகள் இரசாயன வானிலையால் அழிதலுக்கு அமிலமழை ஒரு காரணமாகும் (√)
6. உடலை நோய் தொற்றுதலில் இருந்து பாதுகாக்க விற்றமின்களும் கனியுப்புக்களும் அவசியமாகும் (√)
7. இலிப்பிட்டு பரிசோதனைக்காக பையூரேற்று சோதனைப்பொருள் பயன்படுத்தப்படும் (X)
8. காயமேற்படும்போது குருதி உறைவதற்கு விற்றமின் k அவசியமாகும் (√)
9. இடப்பெயர்ச்சி ஒரு எண்கணியமாகும் (X)
10. வெப்ப மண்டலத்தில் புவியின் தென்துருவத்தை அண்மித்த பிரதேசங்களில் தென்முனைவுச் சோதி தென்படும் (√)
11. பகல் நேரங்களில் தரைக்காற்று உருவாகும் (√)
12. மனித உடல்வெப்பநிலையை அளக்க மருத்துவ வெப்பமானி பயன்படுத்தப்படும் (√)

[1x12=12புள்ளிகள்]

02 பொருத்தமான சொற்க்களைப் பயன்படுத்தி இடைவெளிகளை நிரப்புக.

காற்று, எரிபொருள், நிழல், எறும்பு, கொள்ளளவி, காந்தவலிமை, அமீபா, உருமாறிய, யுரேனியம், காபனோரொட்சைட்டு, கெல்வின், மென் சவ்வு.

1. ....எறும்பு.................. ஒரு மண்ணங்கியாகும்.
2. மண்ணெண்ணை ஒரு ....எரிபொருள்........................ ஆகும்.
3. ...கொள்ளளவி.......................... நிலை மின்னேற்றத்தை சேமிக்கும்.
4. டைமோவின் தொழிற்பாட்டிற்கு ......காந்த வலிமை........................... அவசியமாகும்.
5. மண்ணரிப்பானது ... காற்று.......................மூலமாகவும் நடைபெறும்.
6. ஒளி ஊடுகடத்தாத பொருளினூடாக ஒளி பயணிக்க முடியாமையினால் ...நிழல்... உருவாகின்றது.
7. வெப்பநிலையை அளவிடும் சர்வதேச அலகு ......கெல்வின்................. ஆகும்.
8. ...அமீபா..................... ஒரு தனிக்கல அங்கியாகும்.
9. ...காபனோரொட்சைட்டு...................... வாயு மண்டலத்தை மாசாக்கும்.
10. அதிக அமுக்கம் மற்றும் வெப்பநிலை காரணமாக ...உருமாறிய..... பாறை உருவாகின்றது.
11. ....யுரேனியம்............. ஒரு கதிர்த்தொழிற்பாட்டு மூலகமாகும்.
12. மேளம் ஒலியைப்பிறப்பிப்பது ....மென்சவ்வு................. அதிர்வதன் மூலமாகும்.

[1x12=12புள்ளிகள்]

03 **A** வளிமண்டலத்தில் உள்ள கந்தகவீரொட்சைட்டு மழைநீரில் கரைவதால் நீர் அமிலத்தன்மை அடையும்.

i. நீரை அமிலத்தன்மையாக்கும் மற்றுமொரு வாயுவை குறிப்பிடுக....நைதரசனீரொட்சைட்டு..... (புள்ளி 01)

ii. அமிலமழை காரணமாக பாறைகளில் நடைபெறும் நிகழ்வை குறிப்பிடுக.
.........வானிலையாலழிதல்......or...... இரசாயன வானிலையாலழிதல் ..... (புள்ளி 01)

iii. நீர் மேலே குறிப்பிட்ட நிகழ்வின் காரணமாக சிதைவடைந்த பாறைகள் மீண்டும்வேறு இடத்தில் படிவடைவதனால் உருவாகும் பாறைவகையின் இரு உதாரணங்கள் தருக.
i...சேற்றுக்கல்... ii...களிக்கல்... or ஏனைய பொருத்தமான விடைகள் (புள்ளி 02)

iv கனியங்களினதும் பாறைகளினதும் பேண்தகு பயன்பாட்டை சுருக்கமாக விளக்குக.
...சூழலை மாசுபடுத்தாது , எதிர்கால சந்ததியினருக்கும் பயன் தரும் வகையில் இவற்றைப் பயன்படுத்தல்..
(புள்ளி 02)

B A கூற்றுக்கு பொருத்தமான சொற்களை B பகுதியில் இருந்து தெரிவு செய்க.

A பகுதி		B பகுதி
1)அப்பறைற்று அதிகளவு காணப்படும்	f	a. தொலமைற்று
2)பீங்கான் உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்படும்	e	b.காரீயம்
3)பென்சில் உற்பத்தி	b	c. இல்மனைட்டு
4)மின் இலத்திரனியல் உபகரண உற்பத்தி	d	d. மைக்கா
5)சுண்ணாம்பு உற்பத்தி	a	e. கயோலின்
6)நிறப்பூச்சு தயாரித்தல்	c	f. எப்பாவலை (புள்ளி 06)

[12புள்ளிகள்]

04

- இடியப்பம்
- நெத்தலிச் சொதி
- தேங்காய்ச்சம்பல்
- பப்பாசிப்பழம்

காலை உணவுவேளை ஒன்றின்போது உட்கொண்ட உணவு இங்கு தரப்பட்டுள்ளது.

i. இவ்வுணவில் காணப்படுகின்ற போசனைப் பதார்த்தங்கள் 04 ஐப் பெயரிடுக.
...காபோவைதரேற்று........
...புரதம்...................
...இலிப்பிட்டு.................
...விற்றமின்................. (புள்ளி 04)
...கனியுப்பு.................

ii. உடலை ஆரொக்கியமாகப் பேணவும் நோய்களில் இருந்து பாதுகாத்துக்கொள்ளவும் அவசியமான போசனைப் பதார்த்தங்கள் 02 தருக?
I...... விற்றமின்.............. ii... கனியுப்பு .... (புள்ளி 02)

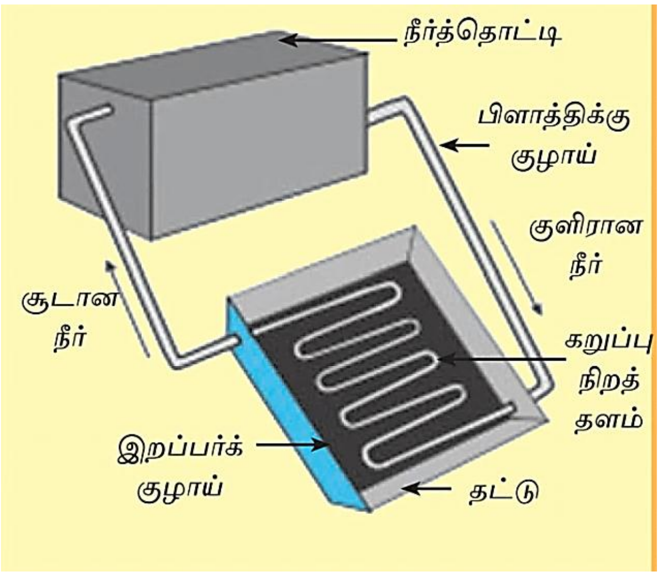
iii. போசனைப் பதார்த்தங்கள் போன்று நார்ச்சத்தும் அதிகளவு உள்ள உணவுகளை நாம் உட்கொள்வது அவசியமாகும்.
a.நார்ச்சத்து அதிகளவு காணப்படுகின்ற உணவுகள் 02 தருக.
i...மரக்கறி / கீரை... ii...பழங்கள்....................... (புள்ளி 02)

b.நார்ச்சத்து அதிகளவு கொண்ட உணவை உட்கொள்வதன் முக்கியத்துவங்கள் 02 தருக.
i...மலச்சிக்கலைத்தடுக்கும்...
ii...கொழுப்பு / குளுக்கோசு அகத்துறிஞ்சலைக் கட்டுப்படுத்தும்... (புள்ளி 02)

iv. குறித்த உணவவேளையில் உணவை உட்கொள்ளாது தவிர்ப்பதால் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகள் 02 தருக.
i...உடல் வளர்ச்சி பாதிப்படைதல்...
ii...இரைப்பையழர்ச்சி / ஏனைய பொருத்தமான விடைகள்... (புள்ளி 02)

[12புள்ளிகள்]

05 A மாணவர்களால் உருவாக்கப்பட்ட சூரிய நீர்வெப்பமேற்றி ஒன்றின் படம் தரப்பட்டுள்ளது.



i. சூரிய வெப்பத்தினால் நீர் வெப்பப்படுத்தப்பட்டு பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்கள் 02 தருக.
i...துப்பரவாக்கல் நடவடிக்கை...
ii...குளித்தல் / ஏனைய பொருத்தமான விடைகள்... (புள்ளி 02)

ii. இங்கு கருமை நிற மேற்பரப்பில் நீர்க்குழாய் வைக்கப்பட்டதன் அனுகூலம் என்ன?
...நீர்விரைவாக வெப்பமடைதல்... (புள்ளி 01)

iii. இங்கு நீர் வெப்பப்படுத்தப்படுவது சூரியனில் இருந்து கிடைக்கும் எவ்வகைச்சக்தியினால் ஆகும்.
...வெப்ப சக்தி / கதிர்ப்பு... (புள்ளி 01)

B புவியினுள் பாறைகளுக்கிடையே சிறைப்பட்டுள்ள இயற்கை வாயு ஒரு புதுப்பிக்க முடியாத சக்தி வளமாகும்.

i. இயற்கை வாயுவின் பிரதான வாயுக்கூறு எது?
...மெதேன்... (புள்ளி 01)

ii. இவ் வாயுவின் பயன்கள் 02 தருக.
i...உணவு சமைக்க எரிபொருளாக...
ii...குளிர் நாடுகளில் வீடுகளுக்கு வெப்பத்தைப் பெறல்... (புள்ளி 02)

iii. வளியில் வெப்பம் இடமாற்றப்படும் பிரதான முறை எது?
...உடன் காவுகை / மேற்காவுகை... (புள்ளி 01)

iv. வெப்பம் இடமாற்றப்படும் ஏனைய 02 முறைகளைத் தருக.
i...கடத்தல்...
ii...கதிர்ப்பு... (புள்ளி 02)

v. வெப்பக்கடத்தி ,வெப்பக்காவலி திரவியங்களுக்கு ஒவ்வொரு உதாரணங்களைத் தருக.
i.வெப்பக்கடத்தி : ...உலோகம்...
ii.வெப்பக்காவலி : ...பிளாஸ்டிக் , ரெஜிபோம்... (புள்ளி 02)

[12புள்ளிகள்]

06 **A** விசையை பிரயோகிப்பதன் மூலம் ஓய்வில் உள்ள ஒரு பொருளை இயக்க முடியும்.

i. விசையைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் மேற்கொள்ளக்கூடிய ஏனைய 02 நடவடிக்கைகளைத் தருக.

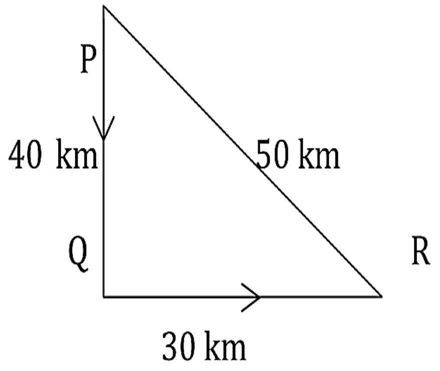
i.....இயங்கும் பொருளின் திசையை மாற்றலாம்...............................

ii....பொருளின் வடிவத்தை மாற்றலாம்.. (புள்ளி 02)

ii. விஞ்ஞான ஆய்வு கூடத்தில் விசையை அளப்பதற்காக பயன்படுத்தப்படும் உபகரணம் எது?

...நியூற்றன் விற்றராசு.................................... (புள்ளி 01)

iii. நபரொருவர் P இல் இருந்து Q வழியாக R எனும் இடத்தை மோட்டார் வாகனத்தில் அடைந்தார். இவரின் பயணம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



a. நபர் பயணம் செய்த மொத்த தூரம் எவ்வளவு?

....70 km............................ (புள்ளி 01)

b. இவரின் இடப்பெயர்ச்சி என்ன?

....50 km............................ (புள்ளி 01)

B பொருட்கள் அதிர்வதன் மூலம் ஒலி பிறப்பிக்கப்படுகின்றது.

i. பின்வரும் இசைக்கருவிகளில் ஒலியை எழுப்புவதற்காக அதிர்வடையும் பகுதி எது?

a.வயலின்- ...இழை / தந்தி...................

b.புல்லாங்குழல்- ....வளி.......................... (புள்ளி 02)

ii. இடிமின்னல் ஒரே நேரத்தில் ஏற்பட்டாலும் முதலில் ஒளி தோன்றிய பின்னரே இடி ஓசை கேக்கின்றது. இதற்க்கான காரணம் என்ன?

...ஒளியின் வேகம் ஒலியின் வேகத்தை விட அதிகம்...............................

.... (புள்ளி 02)

iii. ஒலி எவ்வூடகத்தில் வேகமாக பயணிக்கும்.

...திண்ம ஊடகம்.. (புள்ளி 01)

iv. திரவ ஊடகத்தில் ஒலி கடத்தப்படுவதை அறிந்து கொள்ள மேற்கொள்ளக்கூடிய செய்முறையொன்றை சுருக்கமாக எழுதுக.

...படம் மூலமாகவோ / உரிய செயற்பாட்டையோ முன்வைத்திருந்தால்........

...புள்ளி வழங்கவும்.. (புள்ளி 02)

[12புள்ளிகள்]