பள்ளிக்கல்வித்துறை

வேலூர் மாவட்டம்

10-ஆம் வகுப்பு
அறிவியல்

குறுந்தேர்வு வினாத்தாள் தொகுப்பு

2018 - 2019

திரு. சா.மார்ஸ்

முதன்மைக் கல்வி அலுவலர்,

வேலூர் மாவட்டம்

குறுந்தேர்வு 1 - 2018 - 19

10 – ஆம் வகுப்பு **அறிவியல்** **மதிப்பெண்கள் : 30**

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2=20$

1. கடத்தக் கூடிய பண்புகள் தம் சிற்றினத்திற்குள்ளும், பேரினத்திற்குள்ளும் மாறுபடும். கீழ்காணும் பண்புகள் எத்தகைய மாறுபாடுகள் கொண்டுள்ளன எனக் குறிப்பிடுக.

i) மனிதக் கண்ணின் நிறம் நீலம், கறுப்பு, பழுப்பு, பச்சை என மாறுபடுகிறது. இவ்வகை மாறுபாடு .... எனப்படும்.

ii) முயல், யானை போன்றவற்றில் காணப்படும் பல் அமைப்பு மாறுபட்டுள்ளது. இவ்வகை மாறுபாடுகள் .... எனப்படும்.

2. இருபால் உயிரிகளிடையே தோன்றும் அதன் தலைமுறை, குறிப்பிட்ட தன்மையுடைய நன்கு தெரியக்கூடிய வேறுபாடுகளுடன் இருக்கும். பாலிலா இனப்பெருக்க முறையில் உருவாகும் தலைமுறைகள் குறைந்த அளவே மாறுபாட்டுடன் காணப்படுகின்றன.

i) மேற்கூறிய கூற்றை ஏற்றுக்கொள்கிறீர்களா?

ii) கீழ்காணும் உயிரிகளில் பாலிலா இனப்பெருக்க முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்யும் உயிரி எது?

3. பாரம்பரியம் சார்ந்த சில முக்கியச் சொற்குறிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் உரியனவற்றைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

(அல்லீல், ஜீன், அல்லீலோமார்ப், மாறுபாடுகள், சிற்றினமாதல்)

i) ––––––– காரணிகள் இயற்பியல் சார்ந்த பாரம்பரியக் காரணிகள் ஆகும்.

ii) ––––––– என்பது ஒரே ஜீனின் மாற்றுத் தன்மையாகும்.

iii) –––––– என்பது அல்லீல்களுடைய எதிர்ப்பண்பமைப்பு ஆகும்.

4. ஆதி மனிதன் முதல் தற்கால மனிதன் வரை கொடுக்கப்பட்ட மனித இனங்களை வரிசைப்படுத்தவும்.

(நியாண்டர்தால் மனிதன், ஹோமோ ஹெபிலிஸ், ஹோமோ எரக்டஸ், ஹோமோ செபியன்)

5. ஓர் உயிரியின் புறத்தோற்றப் பண்பு (பீனோடைப்) மற்றும் ஜீனாக்கப் பண்பு (ஜீனோடைப்) பற்றி நீவிர் கருதுவது என்ன? விளக்குக.

6. வேறுபாடுகள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?

7. இயற்கைத் தேர்வு கொள்கையை வெளியிட்டவர் யார்? அதன் இரண்டு கோட்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

8. மானோ குளோனல் எதிர்ப்புப் பொருள்கள் என்றால் என்ன? அதன் பயன் யாது?

9. பொருந்தா இணைகளை கண்டறிக.

நிஃப் ஜீன்	–	நைட்ரஜன் நிலைநிறுத்தல்
tt	–	அல்லீல்கள்
உயிரி சிப்புகள்	–	உயிரி கணிப்பொறிகளை உருவாக்குதல்
இண்டர்பெரான்	–	பாக்டீரியா எதிர்ப்பு புரதம்
ஸ்டெம் செல்கள்	–	மாறுபாடு அடையாத செல் குழுமம்

10. கீழுள்ளவற்றுள் தகுந்த இணைகளைப் பொருத்துக.
(மருத்துகள், எரிபொருள், நுண்ணுயிரி, வளர்சிதை மாற்றம், கரிம அமிலங்கள்)

அ) தடுப்பு மருந்து ஆ) இயற்கை வாயு இ) சிட்ரிக் அமிலம்

ஈ) மானோகுளோனல் எதிர்ப்புப்பொருள் உ) வைட்டமின்கள்

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. பூக்கும் தாவரங்களில் நடைபெறும் பாலினப் பெருக்க முறையில் ஈடுபடும் இரண்டு நிகழ்வுகளை எழுதுக.

அ). முதல் நிகழ்வு மற்றும் அவற்றின் வகைகளை விவரிக்க.

ஆ).அதன் நன்மை தீமைகளை எழுதுக.

12. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகளின் படி இரு வித்திலை விதையின் பாகங்களைப் பெயரிடுக.

அ). ஆரம்ப நிலைவேர் -----

ஆ).ஆரம்ப நிலைத்தண்டு ------

இ). கருவிற்குத் தேவையான உணவு அடங்கிய சதைப்பற்றுள்ள பகுதி ------

ஈ). விதையைச் சுற்றியுள்ள வெளிப்பாதுகாப்பு உறை -----

உ). விதையுறையில் காணப்படும் சிறிய துளையின் பெயர் ----

குறுந்தேர்வு 2 - 2018 - 19

10 – ஆம் வகுப்பு **அறிவியல்** மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2=20$

1. உடல இனப்ருெக்கம் என்பது என்ன?

    அ) பிரையோபில்லம்

    ஆ) ஸ்பைரோகைராவில் காணப்படும் உடல இனப்பெருக்க முறைகள் யாவை?

2. தாவரங்களில் நடைபெறும் பாலினப்பெருக்க நிகழ்வுகளைச் சரியான முறையில் வரிசைப்படுத்துக.

    விதை உருவாக்கம், மகரந்தச் சேர்க்கை, விதை பரவுதல், கருவுறுதல்.

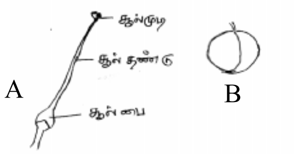
3. வரையறுக்க : மகரந்தச் சேர்க்கை

4. தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன உலர் வெடிகனிகளை, உலர் வெடியாக் கனிகளிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

5. ஒரு வித்திலை, இரு வித்திலைத் தாவரங்கள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

6. அ) படங்கள் A, B ஐக் கண்டறிக.

    ஆ) A ன் எப்பகுதி B ஆக மாறுபாடு அடைகிறது.



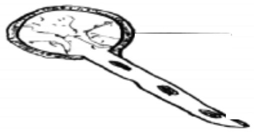
7. உயிரினங்களும் அவற்றின் இனப்பெருக்க முறைகளும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இனப்பெருக்க முறைகளை அதற்குரிய உயிரினங்களோடு பொருத்துக.

பிளத்தல்	ஸ்பைரோகைரா	ஈஸ்ட்
அரும்புதல்	புரோட்டோசோவன்கள்	தட்டைப்புழுக்கள்
துண்டாதல்	பிரையோஃபில்லம்	பாக்டீரியங்கள்

8. அ) கூட்டுக்கனி ------ன் அனைத்து மலர்களிலிருந்தும் உருவாகிறது.

ஆ) ------ கனியானது ஒரு மலரின் இணையாத பல சூலக இலைகளைக் கொண்ட மேல்மட்டச் சூற்பையிலிருந்து உருவாகிறது.

9. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை வரைந்து கீழுள்ள பாகங்களைக் குறிக்கவும். அ) எக்சைன், ஆ) குழாய் நியூக்ளியஸ்.



10. கனிகளும்/விதைகளும் பரவுதல் – பொருத்துக.

(அ) ஆட்டோகோரி – தாமரை

(ஆ) அனிமோகோரி – டிரைடாக்ஸ்

(இ) ஹைடிரோகோரி – ஸாந்தியம்

(ஈ) சூகோரி – பால்சம்

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. அ) கருவுறுதலின் விளைவாக உருவாவது கனி, கருவுறுதல் நடைபெறாமல் ஏதேனும் கனி உருவாகிறதா?

ஆ) கனிகள் வகைப்பாட்டின் அட்டவணையைத் தருக.

12. உலர் கனிகளின் பெயர்ப்பட்டியல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அக்கனிகளை உலர் கனிகளின் வகைகளுக்கேற்ப வகைப்படுத்துக. (பருத்தி, டிரைடாக்ஸ், நெல், ஆமணக்கு, கொத்தமல்லி, அவரை, பட்டாணி, எருக்கு, அந்திமந்தாரை, முந்திரி, கருவேலம், வெண்டை)

அ) அக்கீன் ஆ) கேரியாப்சிஸ் இ) சிப்செலா

ஈ) கொட்டை உ) க்ரிமோகார்ப் ஊ) லொமெண்டம்

எ) ரெக்மா ஏ) காப்சூல் – அறைவெடிகனி

ஐ) காப்சூல் – தடுப்புச் சுவர் வெடிகனி

ஒ) ஒருபுற வெடிகனி ஓ) இரு புறவெடிகனி

குறுந்தேர்வு 3 - 2018 - 19

அறிவியல்

10 – ஆம் வகுப்பு மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2=20$

1. தெவிட்டிய கரைசலுக்கும், தெவிட்டாத கரைசலுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளைக் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகள் மூலம் எழுதுக.

   அ) 16கி $NaCl$ 100கி நீரில் (ஆ) 36கி $NaCl$ 100கி நீரில்

   (குறிப்பு : $NaCl$ - இன் கரைதிறன் 36 கி

2. உண்மைக் கரைசலை கூழ்மக் கரைசலிலிருந்து வேறுபடுத்துக.
3. 20 கி சமையல் உப்பை 50 கி நீரில் கரைத்திருந்தால் அக்கரைசல் செறிவின் சதவீத நிறையைக் கணக்கிடுக.
4. அ) குளிர்பானங்களில் கரைக்கப்படும் வாயு எது?

   ஆ) அவ்வாயுவின் கரைதிறனை அதிகரிக்க நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?

5. முகவை Aல் நீரில் சர்க்கரை கரைக்கப்பட்ட கரைசலும், முகவை Bல் ஸ்டார்ச்சு கரைக்கப்பட்ட கரைசலும் உள்ளது.

   அ) எக்கரைசல் ஒளியைச் சிதறடிக்கும்?

   ஆ) எந்த முகவையில் ப்ரௌனியன் இயக்கம் நிகழும்?

   இ) முகவை A, B –ல் உள்ள கரைசலில் வகையை எழுதுக.

   ஈ) இரு கரைசல்களுள் ஒருபடித்தான கரைசல் எது?

6. பின்வருவனவற்றில் உருவாகும் கரைசலின் வகையை எழுதுக.

   அ) 100 கி நீரில் 20 கி $NaCl,$ ஆ) 100 கி நீரில் 36 கி $NaCl$

   இ) CS_2ல் கரைக்கப்பட்ட கந்தகம் ஈ) மண்ணிலுள்ள நைட்ரஜன்

7. பின்வருவனவற்றில் பிரிகை நிலைமை, பிரிகை ஊடகத்தைக் கண்டறிக. அ) பாலாடைக் கட்டி, ஆ) சோடா நீர்.

8. இராதா வடிகட்டுதல் மூலம் பிரிக்கப்படும் ஒரு கரைசலைத் தயாரித்தார்.

அ). அக்கரைசல் எவ்வகையைச் சார்ந்தது?

ஆ).அக்கரைசல் ஒளியை தன் வழியே அனுமதிக்குமா? அனுமதிக்காதா?

இ). அக்கரைசலின் இயல்பினை எழுதுக.

ஈ). கரைபொருள் துகளின் உருவளவு யாது?

9. முகவை - A யில் சுண்ணாம்புத்தூளும் நீரும் கலந்த கலவை உள்ளது. முகவை - B யில் புரதம் நீரில் கரைந்த கரைசல் உள்ளது.

அ) எக்கரைசல் ப்ரெளனியன் இயக்கத்தைப் பெற்றுள்ளது?

ஆ) 2000 A^{O} க்கு மேல் துகளின் உருவளவைக் கொண்டுள்ள கரைசலைக் கண்டறிக.

இ) எந்த முகவையில் கூழ்மக் கரைசல் உள்ளது?

ஈ) முகவை B யில் உள்ள துகளின் உருவளவைக் குறிப்பிடுக.

10. விடைகளுக்கான சரியான விளக்கம் தருக.

அ). சுட்ட சுண்ணாம்பின் கரைதன்மை வெப்பநிலை அதிகரிப்பால் குறைகின்றது.

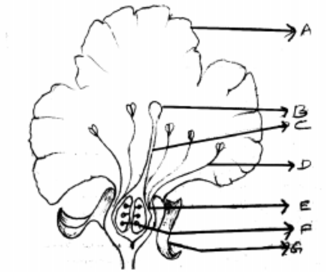
ஆ).வெப்ப உமிழ்வினையில் வெப்பநிலை அதிகமானால் கரைத்தன்மை எவ்வாறு மாறுபடும் ?

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5=10$

11. இரு வித்திலைத் தாவர விதையின் அமைப்பை விவரிக்க.

12. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை உற்றுநோக்குக.



அ) படத்தை வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்க.

ஆ) கருவுறுதலுக்குப் பின் E, F தாவரத்தின் எந்த பாகமாக மாறுகின்றன ?

குறுந்தேர்வு 4- 2018 - 19

அறிவியல்

10 – ஆம் வகுப்பு | மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க.$10 \times 2=20$

1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

   அ) விசை = நிறை $\times$ முடுக்கம் எனில் உந்தம் = ---

   (ஆ) இராக்கெட்டில் திரவஹைட்ரஜன் எனில், *MRI* படம் பிடித்தலில் --- பயன்படுத்தப்படுகிறது.

2. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் தவறுகள் இருப்பின் திருத்துக.

   அ) ஒரு நியுட்டன் விசை என்பது ஒரு கிராம் நிறையுள்ள பொருளில் $1ms^{-2}$ முடுக்கத்தை ஏற்படுத்தும் விசையின் அளவைக் குறிக்கும்.

   ஆ) வினையும், எதிர் வினையும் எப்போதும் ஒரு பொருளின் மீது செயல்படும்.

3. குளிரித் தொழில் நுட்பத்தின் முக்கியமான பயன் குளிரி எரிபொருள் ஆகும். குளிரி எரிபொருள் என்பதன் பொருளை விளக்குக.

4. இடஞ்சுழி திருப்புத்திறனை ---- குறியிலும், வலஞ்சுழித் திருப்புத் திறனை---- குறியிலும் குறிப்பிடுவது மரபு.

5. விற்பனை தள்ளுவண்டியின் நிறை 65 கி.கி, வண்டியை 0.3மீ.வி$^{-2}$ என்ற அளவில் முடுக்குவிக்க நீங்கள் செயல்படுத்த வேண்டிய விசையின் அளவைக் கணக்கிடுக.

6. திருகுக்குறடுவின் (*spanner*) கைப்பிடி நீளமாக இருப்பது ஏன்?

7. குத்துச்சண்டை வீரர் ஒருவரை அவருடன் சண்டையிடும் எதிராளி தன் முஷ்டியால் குத்தும் போது, என் அவ்வீரர் எதிராளி திசையிலேயே நகர்கிறார்?

8. உடற்பயிற்சி கூடத்தின் விரிப்புகளும், விளையாட்டு வீரர்கள் அணியும் பாதுகாப்பு சீருடைகளும் மென்மையான பொருள்களையே பயன்படுத்துகின்றனர். ஏன் கடினமான பொருள்களை பயன்படுத்துவதில்லை ?

9. இராக்கெட் ஏவுதலில் பயன்படுத்தப்படும் இரண்டு தத்துவங்களை எழுதுக.

10. புவியின் ஆரம் மாறாமல் புவியின் அடர்த்தி தற்போதைய நிலையைவிட இரட்டிப்பாக்கப்படும் போது புவியீர்ப்பு முடுக்கத்தில் ஏற்படும் மாற்றம் என்ன?

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. அ. விண்வெளி வீரர்கள், விண்வெளி நிலையங்களில் நீண்ட நாள் தங்குவதால் மனித உடலில் ஏற்படும் விளைவுகளை ஆராய்வதற்காகவே, விண்வெளி நிலையங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இக்கூறினை நியாயப்படுத்துக.

ஆ. $F=Gm_1m_2/d^2$ என்பது நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் கணித வடிவம். G ஈர்ப்பியல் மாறிலி, m_1m_2 என்பது நிறைகள். d பொருள்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு எனில், நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் விதியினை எழுதுக.

12. 60 கிகி மற்றும் 50 கிகி எடையுள்ள இரு பனிச்சறுக்கு வீரர்கள் ஒரு கயிற்றின் இரு முனைகளைப் பிடித்துள்ளனர். கயிறானது விறைப்பாக உள்ளது. 60 கிகி எடையுள்ள ஒருவன் 20N விசையில் கயிற்றை இழுக்கிறான் எனில், மறு பக்கத்தில் உள்ள விளையாட்டு வீரர் கயிற்றினால் உணரும் விசை யாது? இருவருடைய முடுக்கத்தின் மதிப்பு யாது?

அறிவியல்

10 – ஆம் வகுப்பு　　　　மொ.மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் பத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.　　$10 \times 2 = 20$

1. மராசுமஸ் மற்றும் குவாஷியார்க்கர் நோய்கள் புரதக் குறைப்பாட்டால் ஏற்படுகின்றன. மராசுமஸ் நோயிலிருந்து உப்பிய வயிறு மற்றும் முகத்தில் வீக்கம் ஆகிய அறிகுறிகள் மூலம் வேறுபடுகின்றன. இக்கூற்று சரியா? தவறாக இருப்பின் திருத்தி எழுதுக.
2. கொடுக்கப்பட்டுள்ள உடற்குறைபாடுகளில் தனியான ஒன்றைத் தகுந்த காரணங்களுடன் கண்டறிந்து எழுதுக.
   (தாலசிமியா, ஹீமோபிலியா, மாலைக்கண், அல்பினிசம் கதிர் அரிவாள், இரத்தசோகை)
3. சாதாரண சளியால் பாதிக்கப்பட்ட நபரிடம் காணப்படும் அறிகுறிகள் யாவை?
   1. ––––　　2. ––––
4. நிறக்குருடு நோயிலிருந்து மாலைக்கண் நோயை வேறுப்படுத்துக.
5. மலேரியா ஒட்டுண்ணியைப் பரப்பும் பூச்சியை (நோய் பரப்பி) கூறுக. மிகக் கடுமையான மலேரியாக் காய்ச்சலை உருவாக்கி இறப்பை ஏற்படுத்தும் மலேரியா ஒட்டுண்ணி எது?
6. HIV ஐக் கண்டறியும் ஆய்வு மற்றும் உறுதிப்படுத்தும் ஆய்வுகள் யாவை?
7. முத்தடுப்பூசி என்றால் என்ன? இத்தடுப்பூசி மருந்தினால் தடுக்கப்படும் மூன்று நோய்கள் யாவை?
8. தாய்ப்பால் மூலம் குழந்தைகளுக்கு எதிர்பொருள் செல்வதால் எத்தகைய நோய்த் தடுப்பாற்றல் உண்டாகிறது?
9. இரம்யாவுக்கு ஈறுகளில் இரத்தம் கசிதல், பல் ஆடுதல் ஆகிய உபாதைகள் உள்ளன. ஆய்ந்தறிந்ததில் இவை வைட்டமின் குறைபாடு எனக் கண்டறியப்பட்டது.
   இரம்யாவின் உணவு பழக்கத்தில் பற்றாக்குறையுள்ள வைட்டமின் ––– இக்குறைபாட்டு நோய்க்கான பெயர் ––– ஆகும்.

10. (அ), (ஆ), வை (இ) – யுடன் பொருத்துக.

அ	ஆ	இ
வைட்டமின்கள்	குறைபாட்டு நோய்கள்	நோய் அறிகுறிகள்
வைட்டமின் – B1	ஸ்கர்வி	நரம்புக் குறைபாடு
வைட்டமின் – C	ரிக்கட்ஸ்	பற்களில் இரத்தக் கசிவு
வைட்டமின் – D	இரத்தக் கசிவு	எலும்புகளில் கால்சியம் குறைவு
வைட்டமின் – K	பெரி பெரி	இரத்தம் குறைதல்

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2\times 5=10$

11. கலா என்பவர் குழந்தை பெற்றுள்ளார்.

அ) பிறந்த குழந்தைக்கு முதல் ஆறு மாதங்களுக்குள் வழங்க வேண்டிய நோய்த் தடுப்பூசிகள் குறித்த அட்டவணையைத் தயாரிக்க.

ஆ) இத்தடுப்பூசிகள் மூலம் எந்தெந்த நோய்களைத் தடுத்திட இயலும்?

12. சத்துப் பற்றாக்குறையினால் ஏற்படும் பல்வேறு நோய்களைக் குறிப்பிடுக. அந்நோய்களுக்கான அறிகுறிகளை எழுதுக.

குறுந்தேர்வு 6- 2018 - 19

அறிவியல்

10 – ஆம் வகுப்பு மொ.மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் பத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. $10 \times 2 = 20$

1. பொருத்துக :

நோய்கள்	அறிகுறிகள்
அ). அமீபிக் சீதபேதி	i). கடும் காய்ச்சலும் பின்பு உடல் குளிர்ந்து நடுக்கம் தொடரும்
ஆ). காசநோய்	ii). தோல், நகங்களில் அரிப்புடன் கூடிய படை
இ). படர்தாமரை	iii). அடிவயிற்றில் வலியுடன் கோழை, இரத்தத்துடன் கூடிய மலம்
ஈ). மலேரியா	iv). தொடர்ச்சியான இருமல் மற்றும் உடல் எடை குறைதல்

2. பரவுதலின் அடிப்படையில் நோய்களை வகைப்படுத்துக.
(நீரின் மூலம், காற்றின் மூலம், பாலின தொடர்பு மூலம்)
1. காலரா 2. டைபாய்டு 3. காசநோய் 4. தொழுநோய்
5. சிபிலிஸ் 6. கொனேரியா 7. நிமோனியா 8. சாதாரண சளி
9. அமீபிக் சீதபேதி 10. எய்ட்ஸ்

3. அ. மனிதரைப் பெருமளவில் பாதிக்கும் நோய்க்காரணிகள் மூன்றினைக் கூறுக.
ஆ. AIDS போன்ற வைரஸ் தொற்று நோய்களுக்கு மருந்து கண்டுபிடிப்பது மற்ற நோய்களை விட மிகவும் கடினமானது. இக்கூற்று சரியா? தவறா? விவாதி.

4. மனிதரில் படர்தாமரை நோய் உண்டாவதற்கான நோய்காரணிகள் யாவை? அதன் அறிகுறிகளைக் குறிப்பிடுக.

5. பொருந்தாதவற்றைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.
அ) AIDS : ரிட்ரோ வைரஸ், லிம்போசைட்டுகள், BCG, ELISA.
ஆ) DPT தடுப்பூசி : தொண்டை அடைப்பான், காசநோய், கக்குவான் இருமல், டெட்டனஸ்.

6. கீழ்க்காணும் நோய்களை வளர்சிதை மாற்ற குறைபாட்டு நோய் அல்லது மரபியல் நோய் அல்லது சத்துக் குறைபாட்டு நோய் என்று வகைப்படுத்துக.

அ) தாலசீமியா ஆ) பெரி–பெரி இ) டயாபடிஸ் மெலிடஸ்

ஈ) குமிழிச் சிறுவன் நோய், உ) ஸ்கர்வி

ஊ) மராசுமஸ் எ) உடல் பருமன் ஏ) அல்சிமர் நோய்

ஐ) நிக்டோலோபியா ஒ) ஹீமோபிலியா

7. சரியான கூற்றைக் எழுதுக.

அ) டைபாய்டு, ட்ரைகோபைட்டான் என்னும் பூஞ்சையால் உருவாகிறது.

ஆ) இன்புளூயன்சா, எண்டமீபா ஹிஸ்டாலைடிகா என்னும் புரோட்டோசோவாவினால் உருவாகிறது.

8. பெண் அனாபிலஸ் கொசு மூலம் ஸ்போரோசுவாய்டுகள் ஒரு மனிதனின் உடலில் நுழைந்த உடனே மலேரியா காய்ச்சல் அவருக்கு ஏற்படுவதில்லை. ஏன்?

9. பிளாஸ்மோடியம் வாழ்க்கை சுழற்சியின் நிலைகளைக் கண்டறிக.

அ). கொசு மனிதனுள் மலேரியா கிருமியை உட்செலுத்துதல்

ஆ).நோயுற்ற மனிதரை அனாபிலஸ் பெண் கொசு கடிக்கும்போது பிளாஸ்மோடியம் கொசுவின் உடலுக்குள் செலுத்துதல்.

10. ஈக்களால் பரவக்கூடிய நோய்கள் இரண்டினைக் கூறுக. அந்நோய்களை ஏற்படுத்தும் நோய்க் காரணிகளையும் குறிப்பிடுக.

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. உங்கள் பகுதியில் மலேரியா பரவியுள்ளது.

அ) இதனைக் கட்டுப்படுத்த உங்கள் பகுதியின் உரிய அலுவலர்களுக்குத் தேவையான தகுந்த ஆலோசனை வழங்குக.

ஆ) மலேரியாவின் சரியான நோய் அறிகுறியினைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (குளிர், நடுக்கம், மற்றும் கடுங்காய்ச்சல், பேதி)

12. மனிதனில் நடைபெறும் பிளாஸ்மோடியத்தின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியை விளக்குக.

குறுந்தேர்வு 7 - 2018 - 19

அறிவியல்

10 – ஆம் வகுப்பு மொ.மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2=20$

1. உணவூட்டம் என்றால் என்ன? எவ்வகை உணவூட்டம பசுந்தாவரங்களிலும், பெரும்பாலான விலங்கினங்களிலும் காணப்படுகிறது?

2. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஊட்ட முறைகளோடு, அவற்றின் சிறப்பு உறுப்புகளைத் தக்க எடுத்துக்காட்டுடன் பொருத்துக.

தற்சார்பு ஊட்ட முறை	மைக்கோரைசா வேர்கள்	கஸ்க்யூட்டா
ஒட்டுண்ணிகள்	பச்சையம்	மானோட்ரோப்பா
மட்குண்ணிகள்	ஹாஸ்டோரியங்கள்	ஹைபிஸ்கஸ்

3. கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் படத்தைக் கவனிக்க.

அ) படம் A, B –யில் காணப்படும் இயக்கங்களைக் குறிப்பிடுக.

ஆ) எவ்வாறு இவ்வியக்கங்கள் தொட்டால் சிணுங்கி இலைகளில் இயக்கங்களிலிருந்து வேறுபடுகின்றன?

4. காற்றில்லாச் சுவாசித்தலில் –––––– என்பது 6 கார்பன் கொண்ட சேர்மம், லாக்டிக் அமிலம் என்பது –––– கரிமச் சேர்மம்.

5. சர்க்கரைக் கரைசல் ஆல்கஹாலாக மாற்றமடைகிறது.

அ). மேற்கண்ட செயலில் எத்தகைய நிகழ்ச்சி நடைபெறுகிறது?

ஆ). எந்த நுண்ணுயிரி ஈடுபடுகிறது?

6. மனிதனின் சுவாசக் காற்றானது ------ வழியாக ---- க்குள் செல்கிறது. மீன்களில் நீரானது ------ வழியாக உடலுக்குள் சென்று, நீரில் கரைந்துள்ள ஆக்ஸிஜன் ---- க்குள் பரவுகிறது.

7. மட்குண்ணிகள் என்றால் என்ன? இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

8. மனிதனின் சீரண மண்டலத்தின் நீளம் என்ன? சீரண மண்டலத்தின் பாகங்களை உணவு செல்லும் அடிப்படையில் வரிசைக்கிரமமாக எழுதுக.

9. சுவாசித்தல் என்றால் என்ன? காற்றுள்ள சுவாசித்தலுக்கான வேதிச்சமன்பாட்டை எழுதுக.

10. அம்மோனியாடெலிக், யூரியோடெலிக் விலங்குகள் என்றால் என்ன?

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. அக்டோபர் – 15, உலக கை கழுவும் நாளாக கொண்டாடப்படுகிறது.

அ. உங்கள் நண்பனுக்கு கை கழுவுதலின் நன்மைகளைக் கூறுக.

ஆ. ஒரு நாளில் எந்தெந்த நேரங்களில் கை கழுவுவீர்கள்?

12. நோய்த் தடுப்பாற்றல் என்றால் என்ன? நோய்த் தடுப்பாற்றலின் வகைகளைப் பற்றிக் குறிப்பு எழுதுக.

குறுந்தேர்வு 8 - 2018 - 19

10 – ஆம் வகுப்பு **அறிவியல்** மொ.மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் பத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2 = 20$

1. கீழுள்ள எடுத்துக்காட்டுகளில் ஐசோடோப்பு, ஐசோபார்களை அடையாளம் காண்க : $18^{Ar^{40}}$, $17^{Cl^{35}}$, $20^{Ca^{40}}$, $17^{Cl^{37}}$
2. நைட்ரஜனின் மூலக்கூறு நிலை 28. அதன் அணு நிறை 14. நைட்ரஜனின் அணுக்கட்டு எண்ணைக் காண்க.
3. ஆக்சிஜனின் கிராம் மூலக்கூறு நிறை 32 கி. அதன் அடர்த்தி 1.429 கி/லி. ஆக்சிஜனின் கிராம் மோலார் பருமனைக் கண்டறிக.
4. Cl என்பது குளோரின் அணுவையும், Cl_2 என்பது குளோரின் மூலக்கூறையும் குறிப்பவை எனில் அணுக்களுக்கும், மூலக்கூறுகளுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.
5. ஹைட்ரஜனின் கிராம் அணு நிறை 1 கி. ஆக்சிஜனின் கிராம் அணு நிறை 16 கி எனில் நீரின் கிராம் மூலக்கூறு நிறையைக் கணக்கிடுக.
6. ஒரு மோல் அளவுள்ள எந்த வேதிப்பொருளும் 6.023×10^{23} துகள்களைப் பெற்றிருக்கும் 3.0115×10^{23} துகள்கள் கொண்ட CO_2-வின் மோல்கள் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.
7. ---- ஒத்த நியூட்ரான் எண்ணிக்கையைப் பெற்றுள்ளன.
   அ) ஐசோபார்கள் ஆ) ஐசோடோன்கள்
   இ) ஐசோடோப்புகள் ஈ) நிறை எண்
8. அணுக்கட்டு எண் அடிப்படையில் வகைப்படுத்துக.
   அ) குளோரின் ஆ) நியான் இ) பாஸ்பரஸ் ஈ) ஓசோன்
9. பின்வரும் கூற்றுகளில் தவறைக் கண்டறிந்து திருத்துக.
   அ). $2 \times$ ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை = ஆவி அடர்த்தி
   ஆ). H_2Oஓர் ஒத்த அணு மூலக்கூறு.
10. பின்வரும் ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு சொல்லில் பதிலிடுக.
    அ). 6.023×10^{23} மூலக்கூறுகள்.
    ஆ). மூலக்கூறு நிறை / அணுநிறை

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. ஓர் அணுவைப் பற்றிய தெளிவான விளக்கத்தை அளிக்கக்கூடிய நவீன அணுக்கொள்கையானது அலைக் கொள்கை, நிலையில்லாக் கோட்பாடு, தற்போதைய கண்டுபிடிப்புகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டு உருவானதாகும். இவற்றின் மூலம் நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகள் விவரிக்க.
12. பின்வருவனவற்றைக் கிராமில் கூறுக.
    அ). 5 மோல்கள் நீர் ஆ). 2 மோல்கள் அம்மோனியா
    இ). 2 மோல்கள் குளுக்கோஸ்

குறுந்தேர்வு 9 - 2018 - 19

10 – ஆம் வகுப்பு **அறிவியல்** மொ.மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2=20$

1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:

   அ). மின்னழுத்த வேறுபாடு : வோல்ட் மீட்டர் எனில் மின்னோட்டம் : ––––––

   ஆ).நீர்மின் நிலையம் : மரபுசார் ஆற்றல் எனில் சூரிய ஆற்றல் : ––––––

2. கொடுக்கப்பட்ட ஆற்றல் மூலங்களின் பெயர்களிலிருந்து பொருந்தாததைத் கண்டுபிடிக்க.

   (காற்று ஆற்றல், சூரிய ஆற்றல், நீர்மின் ஆற்றல்)

3. பின்வரும் கூற்றுகளில் உள்ள தவறுகளைத் திருத்துக.

   அ). சிறந்த ஆற்றல் மூலம் என்பது ஓர் அலகு நிறைக்குக் குறைந்த அளவு வேலை செய்யக் கூடியது.

   ஆ).பயன்படுத்தக் கூடிய வடிவில் உள்ள ஆற்றலை மீண்டும், மீண்டும் நாம் பயன்படுத்தலாம்.

4. தகுந்த குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி, ஒரு மின்சுற்றின் பல்வேறு உறுப்புகளை இணைத்துப் பெறப்படும் படம் மின்சுற்றுப் படம் எனப்படும். உறுப்புகள் என்பது குறித்து உங்கள் கருத்து என்ன?

5. 1.5 V மின்னியக்கு விசை கொண்ட இரு மின்கலன்கள் 5 ஓம், 10 ஓம், 15 ஓம் மின்தடைகள் மற்றும் சாவி இவற்றைத் தொடராகக் கொண்ட ஒரு மின்சுற்றுப் படத்தினை வரைக.

6. மின் உருகு இழை ––––– உலோகக் கலவையால் ஆன கம்பி ஆகும். இஃது அதிக மின்தடையையும் –––– உருகுநிலையையும் கொண்டது.

7. அடைப்புக் குறிக்குள் கொடுக்கப்பட்டுள்ள சொற்களில் உரியனவற்றைத் தேர்ந்தெடுத்து பின்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக.

நேர்மின்வாய்	காரீய அமில சேமகலன்	
எதிர்மின்வாய்	லெக்லாஞ்சி மின்கலன்	

8. ஒரு மின் விளக்கின் வழியே 1.6 A மின்னோட்டம் பாய்கிறது எனில், விளக்கின் வழியே 1 வினாடியில் செல்லும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை யாது?

9. 40 W மற்றும் 60 W திறன் கொண்ட இரு மின்விளக்குகள் தொடரிணைப்பில் புற மின்கலத்துடன் இணைக்கப்பட்டால், எந்த மின்விளக்கு அதிக பொலிவுடன் ஒளிரும்? ஏன்?

10. காற்றாற்றல் பயன்பாட்டின் வரம்புகள் யாவை?

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. நைட்ரோகிளிசரின் வெடிமருந்தாகப் பயன்படுகிறது. வெடித்தல் வினைக்கான சமன்பாடு.

$$4C_3H_5(No_3)_{3(l)} \longrightarrow 12Co_{2(g)} + 10H_2O_{(l)} + 6N2_{(g)} + O_{2(g)}$$

(அணுநிறை $C=12, H=1, N=14, O=16$)

அ). இச்சமன்பாட்டில் பின்வருவனவற்றின் மோல்களின் எண்ணிக்கை யாது?

i). நைட்ரோ கிளிசரின் ii). உருவான வாயு மூலக்கூறுகள்

ஆ). ஒரு மோல் நைட்ரோ கிளிசரினில் இருந்து கிடைக்கும் வாயு மோல்களின் எண்ணிக்கை யாது?

இ). ஒரு மோல் நைட்ரோ கிளிசரின் நிறை யாது?

12. பின்வரும் அணுக்களின் மோல் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

அ). 2 கி நைட்ரஜன் ஆ). 23 கி சோடியம் இ) 40 கி கால்சியம்

ஈ) 1.4 கி லித்தியம் உ). 32 கி சல்பர்.

குறுந்தேர்வு 10 - 2018 - 19

அறிவியல்

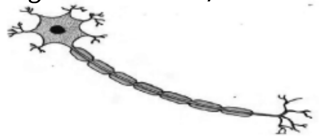
10 – ஆம் வகுப்பு மொ.மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2=20$

1. உடற்செயலியல் செயல்பாடுகளைக் கட்டுப்படுத்தும் மற்றும் ஒருங்கிணைக்கும் பணியைச் செய்யும் இரண்டு உறுப்பு மண்டலங்கள் யாவை? அவற்றிற்கிடையே உள்ள வேறுபாடு ஒன்றினைக் கூறுக.
2. இதயத் துடிப்பு, மூச்சுவிடுதல் போன்ற செயல்களை ஒழுங்குபடுத்தும் மூளையின் பகுதி யாது? அது மூளையின் எந்தப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது?
3. நாளமில்லாச் சுரப்பிகள் என்றால் என்ன? இந்த சுரப்பிகள் சுரக்கும் சுரப்புப் பொருள்கள் யாவை? அவை உற்பத்தியாகும் இடங்களிலிருந்து செயலாற்றும் இடங்களுக்கு எவ்வாறு எடுத்துச் செல்லப்படுகின்றன?
4. எந்த ஹார்மோன்கள் பின்வருமாறு அழைக்கப்படுகிறது?
   அ) ஆளுமை ஹார்மோன்
   ஆ) சண்டை, பறக்கும் மற்றும் பயமுறுத்தும் ஹார்மோன்.
5. ஆண், பெண் இனப்பெருக்க ஹார்மோன்களைக் கூறுக. அதன் பணிகளைக் குறிப்பிடுக.
6. கீழுள்ள படத்தை வரைந்து, கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் இரண்டு பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
   (செல் உடலம், ஆக்ஸான், டெண்டிரான், கிளைத்த முடிவுப் பகுதிகள்)

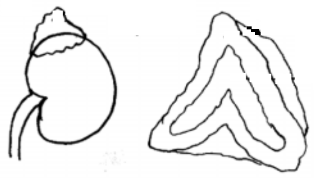


7. கீழுள்ள கூற்றுகள் தவறாக இருப்பின் சரியான கூற்றினை எழுதுக.
   அ) ஆல்பா செல்கள் இன்சுலினை உற்பத்தி செய்கின்றன. பீட்டா செல்கள் குளுகோகானை உற்பத்தி செய்கின்றன.
   ஆ) அண்டகம் முட்டைகளையும், ஆண்ட்ரோஜனையும் உற்பத்தி செய்கிறது.

8. கீழே உள்ள படத்தை வரைந்து கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகளின் உதவியால் பாகங்களைக் குறிக்க.

அ). இது சிறுநீரகத்தின் மீது அமைந்துள்ள சுரப்பி

ஆ).இது சுரக்கும் ஹார்மோன்கள் ஆல்டோஸ்டீரோன், கார்டிஸோன்.



9. அட்டவணையில் உள்ளவற்றை பொருத்துக.

அ). லெப்டோடீன்	i). உட்கருச்சவ்வு, உட்கருமணி மறைதல்
ஆ).சைகோட்டீன்	ii). நுனி அடைதல்
இ). டிப்ளோடீன்	iii). இணைவுறுதல்,சினாப்சிஸ், இரட்டைகள்
ஈ). டையாகைனசிஸ்	iv). குரோமோசோம்கள் சுருங்கிநூல்போல் மாறுதல்

10. இரு விதமான பணிகளை செய்யும் சுரப்பி எது? ஏன்?

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. நரம்பு செல்லின் அமைப்பைத் தெளிவான படத்துடன் பாகங்களைக் குறித்து விளக்குக.

12. கொடுக்கப்பட்டுள்ள பாகங்களை அதன் பணியுடன் பொருத்துக.

அ). உறக்க மையம் மற்றும் சுவாச மையம்,

ஆ).பெருமூளை, தலாமஸ் மற்றும் ஹைப்போதலாமஸ் கொண்டது.

இ). உணர்வு மற்றும் இயக்கு உணர்வலைகளைக் கடத்தும் முக்கியப் பணியைச் செய்கிறது.

ஈ). பாலுறவு நடத்தையை ஒழுங்குபடுத்துதல்.

உ). நடத்தல், ஓடுதல் போன்ற இயக்கு தசைகளின் இயக்கங்களை ஒழுங்குபடுத்துகிறது.

(சிறுமூளை, ஹைப்போதலாமஸ், முன்மூளை, தலாமஸ், பான்ஸ்)

குறுந்தேர்வு 11 - 2018 - 19

அறிவியல்

10 – ஆம் வகுப்பு மொ.மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2=20$

1. மெடுல்லேட்டட் நியூரான்களை மெடுல்லேட்டட் அற்ற நியூரான்களிடமிருந்து வேறுபடுத்துக. அவை நரம்பு மண்டலத்தில் எங்கு காணப்படுகிறது?
2. கார்போரா குவாட்ரிஜெமினா என்றால் என்ன? அது எத்தகைய பணிகளுடன் தொடர்புடையது?
3. பின்வரும் நாளமில்லாச் சுரப்பிகளின் பெயர்களைக் கூறுக.
   அ). நாளமில்லாச் சுரப்பிகளின் நடத்துனர் ஆ) இரட்டைச் சுரப்பி
4. மியாஸிஸ் - I ன் எந்தெந்த துணைநிலைகளில் பின்வரும் நிகழ்வுகள் நடைபெறுகின்றன.
   அ) நுனி அடைதல், ஆ) குறுக்கே கலத்தல்
5. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மனித மூளையில் பின்வரும் செயல்களை கட்டுப்படுத்தும் பகுதிகளை முறையே அ, ஆ எனக் குறிக்க.

   அ) நுகர்தல் உணரும் பகுதி
   ஆ) பார்வை உணரும் பகுதி

6. செயல்களின் அடிப்படையில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் உரிய கூற்றுகளைத் தேர்ந்தெடுக்க.
   அ). பிட்யூட்டரி சுரப்பி ஹார்மோன்களையும், நொதிகளையும் சுரக்கிறது.
   ஆ).தைராய்டு சுரப்பி தைராக்ஸின் மற்றும் இன்சுலினைச் சுரக்கிறது.
   இ). கணையம் நொதிகளையும் ஹார்மோன்களையும் சுரக்கிறது.
7. கீழ்க்காண் அட்டவணையை நிரப்புக :

அடினோஹைபோபைசிஸ் ஹார்மோன்	செயல்கள் மற்றும் கோளாறுகள்
சொமாட்டோட்ரோபிக் ஹார்மோன்/ வளர்ச்சி ஹார்மோன் (STH/GH)	–
–	தைராய்டு சுரப்பியின் வளர்ச்சியைத் தூண்டி தைராக்ஸின் உற்பத்தியைத் தூண்டும்.

8. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நியூரான்களின் வகைகளை வரைந்து இனம் காண்க.

9. பொருத்துக :

அ). வாசோபிரஸ்சின்	–	நோய் தருப்பு
ஆ).இன்சுலின்	–	டயாபெடீஸ் இன்சிபிடஸ்
இ). ஆக்ஸிடோசின்	–	டயாபெடீஸ் மெலிடஸ்
ஈ). தைமோசின்	–	கருப்பை சுருங்க, விரியச் செய்தல்

10. ஒரு 16 வயது சிறுவன் ஆண்பால் பண்புகள் இல்லாமைக்காக மருத்துவரிடம் அழைத்து வரப்பட்டான். பரிசோதனைக்குப் பிறகு மருத்துவர் இது ஒரு ஹார்மோன் குறைபாடு மற்றும் குறிப்பிட்ட நாளமில்லாச் சுரப்பி இடம் மாறி அமைந்துள்ளதையும் கண்டறிந்தார். சிறுவனின் குறைபாட்டுக்குக் காரணமான நாளமில்லாச் சுரப்பியையும், அதன் ஹார்மோனையும் குறிப்பிடுக.

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5=10$

11. மனித உடலில் காணப்படும் நாளமில்லாச் சுரப்பிகளையும் அவற்றின் அமைவிடங்களையும் பெயரிடுக. அவற்றில் ஏதேனும் இரண்டினைப் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

12. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மனித மூளையில் பின்வரும் செயல்களைக் கட்டுப்படுத்தும் பகுதிகளை முறையே அ, ஆ, இ, ஈ எனக் குறிக்க.

அ). மூளையின் எப்பகுதி உணர்வு, அறிவுக்கூர்மை, நினைவாற்றல், கற்பனைத்திறன் காரண காரியம், ஆய்ந்தறிதல் முதலியவற்றின் இருப்பிடமாகத் திகழ்கிறது ?

ஆ).மூளையின் எப்பகுதி இயக்குதசைகளின் இயக்கங்களை ஒழுங்குபடுத்துகிறது ?

இ). மூளையின் எப்பகுதி உறக்கம் மற்றும் சுவாசத்திற்கானது ?

ஈ). மூளையின் எப்பகுதி இதயத்துடிப்பு, இரத்தக் குழல்களின் சுருக்கம், மூச்சுவிடுதல் போன்ற செயல்களை ஒழுங்குபடுத்தும் பல்வேறு அனிச்சை செயல்களின் மையமாகும்?

குறுந்தேர்வு 12 - 2018 - 19

அறிவியல்

10 – ஆம் வகுப்பு மதிப்பெண்கள் : 30

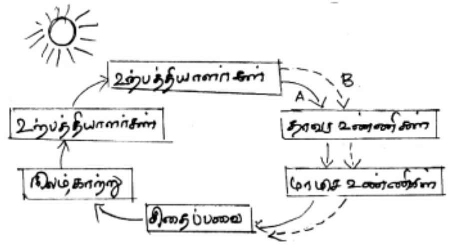
பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் பத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2=20$

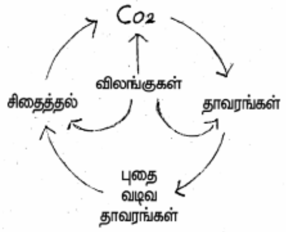
1. பின்வருவனவற்றை உற்பத்தியாளர்கள், பல வகையான நுகர்வோர்கள், சிதைப்பவைகள் என வகைப்படுத்துக.
   அ). வண்ணத்துப்பூச்சி ஆ) வெட்டுக்கிளி இ) ஓணான்
   ஈ) பாம்புகள் உ) செம்பருத்தி
   ஊ) நைட்ரோபாக்டீரியா
2. வாழிடத்தைப் பொருத்து உயிரினங்கள் பல்வேறு தகவமைவுகளைப் பெற்றுள்ளன. பின்வருவனவற்றைப் பொருத்துக.
   அ). மீன்கள் – இறகுகள்
   ஆ). ஒட்டகம் – தடித்த தோல்
   இ). தவளை – துடுப்பு
   ஈ). பறவைகள் – விரலிடைச் சவ்வுடைய பின்னங்கால்கள்
3. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.
   அ). விலங்கினங்கள் சுவாசித்தலின் போது ----- வெளியிடப்படுகிறது.
   ஆ). சூரிய ஒளியின் முன்னிலையில் தாவரங்களால் தயாரிக்கப்படும் பொருள் ------
4. பாக்டீரியங்களும், பூஞ்சைகளும் இறந்துபோன அல்லது அழுகிய தாவர, விலங்குகளை பூமியில் சிதைக்கக் காரணமாகின்றன. சிதைந்த பொருள்கள் மறுசுழற்சிக்கு உட்படும்போது, தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்குப் பயன்படுகிறது. இதை நாம் என்னவென்று அழைக்கலாம்?
5. பின்வரும் பத்தியைப் படித்து, தகுந்த விடையை கண்டறிந்து கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.
   (தீங்கு விளைவிப்பது), கன உலோகங்கள், கார்பன்டைஆக்ஸைடு, கந்தக துகள்கள்)

   பாதரசம், யுரேனியம், தோரியம், ஆர்சனிக் ----- கலந்த கலவையிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவுப்பொருள்கள் மனிதனுக்கு ----- மட்டுமின்றி சூழ்நிலையையும் பாதிக்கின்றது. நிலக்கரியில் உள்ள ----- அமிலமழை உருவாக காரணமாவதோடு மட்டுமல்லாமல், பசுமையக வாயு ---- வெளியேற்றப்பட்டு காலநிலை மாறுபாட்டிற்கும், புவி வெப்ப மாறுதலுக்குக் காரணமாகிறது.

6. பின்வருவனவற்றைப் பயன்படுத்தி உணவுச் சங்கிலியை உருவாக்குக.
   பாம்பு, புல், கழுகு, தவளை, வெட்டுக்கிளி.
7. பின்வரும் உயிரிகளைக் கொண்டு நீர்ச்சூழலில் காணப்படும் உணவுச்சங்கிலியை எழுதுக.
   சிறியமீன், தாவர மிதவை உயிரி, மீன் கொத்தி, விலங்கு மிதவை உயிரி.
8. கீழுள்ள உணவுச்சங்கிலியைப் படித்து முறைப்படுத்தி, அதனை ஆற்றல் பிரமிடாக மாற்றுக.
   மல்பெரி $\rightarrow$ குருவி $\rightarrow$ கம்பளிப்பூச்சி $\rightarrow$ பருந்து.
9. கொடுக்கப்பட்ட எடுத்துக்காட்டினைப் படித்துக் கீழுள்ள வினாக்களுக்கான விடையினைத் தருக.
   அ). A அல்லது B கோடுகளில் எது ஆற்றல் ஓட்டத்தினைக் குறிக்கிறது? அதற்கான காரணத்தைக் கூறுக.
   ஆ). சிதைப்பவற்றிற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டுத் தருக.



10. அ). 1 மற்றும் 3–ல் காணப்படும் நிகழ்ச்சிகளை எழுதுக.
    ஆ). நிகழ்வு –1 ஐ வரையறுக்க.



பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. உங்களுடைய பகுதியில் நீர்த் தட்டுப்பாட்டினால் மக்கள் அல்லல்படுகிறார்கள், எனவே, நீர்த்தட்டுப்பாட்டினைத் தவிர்க்க என்னென்ன வழிமுறைகளைக் கையாளுவீர்கள்?
12. கரியை எரிப்பதால் ஏற்படும் தீமைகளைப் பட்டியலிடுக.

குறுந்தேர்வு 13 - 2018 - 19

10 – ஆம் வகுப்பு **அறிவியல்** மதிப்பெண்கள் : 30

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் பத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2 = 20$

1. i) சுண்ணாம்புக் கல்லைச் சூடுபடுத்தும்போது,
   ii) மெக்னீசிய நாடாவை காற்றில் எரிக்கும் போது, எந்த வகையான வேதிவினைகள் நிகழும்?

2. நன்கு தெரிந்த சில பொருட்களின் P^H மதிப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது?

பொருள்	pH மதிப்பு
இரத்தம்	7.4
சமையல் சோடா	8.2
வினிகர்	2.5
வீட்டுப் பயன்பாட்டு அம்மோனியா	12

அட்டவணையைப் பகுப்பாய்வு செய்து கீழே உள்ள கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கவும்.

அ). எந்தெந்தப் பொருள்கள் அமிலத்தன்மை உடையவை?

ஆ).எந்தெந்தப் பொருள்கள் காரத்தன்மை உடையவை?

3. இரும்பு ஆணியைத் தாமிர சல்பேட் கரைசலினுள் வைக்கும் போது தாமிர சல்பேட் ஏன் நிறம் மாறுகிறது? உங்கள் விடைக்கான விளக்கத்தைத் தரவும்.

4. ஒரு கரைசலின் ஹைடிராக்ஸைடு அயனியின் செறிவு 1.0×10^{-8} M எனில், அதன் P^H மதிப்பு என்ன?

5. A,B என்ற இரு அமிலங்கள் முகவையில் வைக்கப்பட்டுள்ளன. A-அமிலமானது நீரில் பகுதியளவே பிரிகையடைகிறது. ஆனால் B-அமிலமானது நீரில் முழுமையாகப் பிரிகையடைகிறது.
   அ) A,B அமிலங்களில் வலிமைக் குறைந்த அமிலம் எது? வலிமை மிகுந்த அமிலம் எது?
   ஆ) வலிமை குறைந்த அமிலத்திற்கும், வலிமை மிகுந்த அமிலத்திற்கும் ஓர் எடுத்துக்காட்டுத் தருக.

6. ஒரு சோதனைக் குழாயில் காப்பர் நைட்ரேட் எடுத்து வெப்பப்படுத்தவும்.

அ). இவ்வினை எவ்வகையைச் சார்ந்தது?

ஆ).இவ்வினையின் சமன்செய்யப்பட்ட சமன்பாட்டை எழுதுக.

7. தவறான கூற்றைச் சரி செய்க.

அ). அமிலத்தின் P^H மதிப்பு 7 ஐ விட அதிகமாக இருக்கும்.

ஆ).காற்று அடைக்கப்பட்ட பானங்களில் அசிட்டிக் அமிலம் பயன்படுகிறது.

8. ஆக்சிஜனேற்ற ஒடுக்க வினைகளில் எலக்ட்ரான் பரிமாற்றம் நடைபெறுகிறது. மெக்னீசியம் அணுவானது இரு எலக்ட்ரான்களை இரு குளோரின் அணுக்களுக்கு பரிமாற்றம் செய்கிறது.

அ). இவ்வினையின் விளைபொருள் என்ன?

ஆ).இவ்வினைக்கான சமன்செய்யப்பட்ட சமன்பாட்டை எழுதுக.

9. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளுக்குத் தகுந்த காரணம் கூறுக.

அ). பட்டாசு தயாரிப்பில், மெக்னீசியம் நாடாவைக் காட்டிலும் தூளாக்கப்பட்ட மெக்னீசியம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

ஆ).துத்தநாகம் மற்றும் நீர்த்த கந்தக அமிலத்துடனான வினையில், சில துளிகள் காப்பர் சல்பேட் கரைசலை சேர்க்கும்பொழுது வேகமாக வினை நடைபெறுகிறது.

10. சோடியம் ஹைட்ராக்ஸைடு, ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்துடனான வினையின் சமன்பாடு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

$NaOH + HCl \longrightarrow NaCl + H_2O$

அ). இது எவ்வகையான வேதிவினையைச் சார்ந்தது?

ஆ).இவ்வினை வெப்ப உமிழ்வினை இவ்வினையை விளக்குக.

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. அ). கீழுள்ள பொருள்களை வகைப்படுத்துக.

கட்டை, காகிதம், பிளாஸ்டிக், புற்கள்

ஆ).உங்களுடைய வகைப்பாட்டிற்கான விளக்கத்தைத் தருக.

12. புகை, புகை எங்கு நோக்கினும் புகை மண்டலம். இச்சூழல் உடல் நலத்திற்கு ஏற்றதா? என்பதை ஏற்றுக் கொள்கிறீர்களா?

அறிவியல்

10 – ஆம் வகுப்பு மதிப்பெண்கள் : 30

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2 = 20$

1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக :

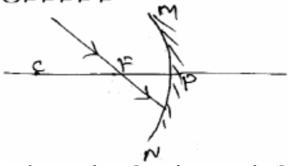
அ). மோட்டார் :நிலைக்காந்தம், வாணிக முறையிலான மோட்டார் ------

ஆ).குவியத் தொலைவு : மீட்டர், திறன் ------

2. பின்வரும் கதிர் வரைபடம் குழியாடியில் பிம்பம் தோன்றுவதைக் குறிக்கும்.

அ). அதிலுள்ள பிழையைக் கண்டறிந்து, பிழையற்ற கதிர் வரைபடம் வரையவும்.

ஆ).உங்கள் திருத்தத்திற்கான விளக்கம் தரவும்.



3. அடைப்புக்குள் உள்ள ஏற்ற சொற்களைக் கொண்டு அட்டவணையை நிரப்புக.

	பல்லின்	பெரிய பிம்பம்
	பின்புறம் உள்ள வண்டியின்	நேரான பிம்பம்

(குவியாடி, சமதளக் குவியாடி, குழியாடி, சமதள ஆடி, குவிலென்ஸ், குழிலென்ஸ்).

4. மையோபியா என்பது கண்ணில் ஒளிவிலகலில் ஏற்படும் கிட்டப்பார்வைக் குறைபாடு ஆகும். இந்தக் குறையுள்ளவர்கள் அருகிலுள்ள பொருள்களைத் தெளிவாகப் பார்க்கலாம்.

அ) இதே வகையான வேறு இரண்டு வகைக் குறைபாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

ஆ) அவற்றைச் சரிசெய்யும் முறையை எழுதுக.

5. ஒரு முனை காந்தம் (mono pole) உள்ளதா? உங்கள் விடைக்கான காரணம் கூறுக.

6. ஒருவர் தன் கண்களால் 12 மீட்டருக்கு அப்பால் உள்ள பொருள்களைத் தெளிவாகக் காண முடியவில்லை. அவருடைய குறைபாட்டினையும், அதனை சரிசெய்வதற்கான லென்ஸினையும் கூறுக.

7. ஒளியானது காற்றிலிருந்து ஒளி விலகல் எண் 1.47 கொண்ட மண்ணெண்ணெய்யினுள் நுழைகிறது. காற்றில் ஒளியின் திசைவேகம் 3×10^8 எனில் மண்ணெண்ணெயில் ஒளியின் திசைவேகம் என்ன?

8. ஒளியானது படிகத்தின் வழியே 1.90×10^8 மீ/வி என்ற வேகத்தில் செல்கிறது எனில், அடிப்பக்கத்தின் ஒளிவிலகல் எண் யாது?

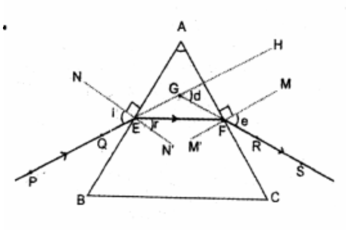
9. கிட்டப்பார்வை உள்ள ஒருவரின் சேய்மைபுள்ளி 75 செ.மீ எனில் குறைப்பாட்டினைச் சரிசெய்ய பயன்படுத்தப்படும் லென்சின் குவியத்தொலைவு என்ன?

10. தொடாமல் மூவகையான ஆடிகளை எவ்வாறு இனம் காண முடியும்? காரணம் தருக.

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. 1.கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தினை வரைந்து, கீழுள்ள பாகங்களை படத்தில் குறிக்கவும்.



அ. படுகதிர் ஆ. விலகுகதிர் இ. மீள்கதிர்
ஈ. விலகுகோணம் உ. திசைமாற்றக்கோணம்
ஊ. விடுகோணம்.

2. ஒளியின் திசைவேகத்தை பொருத்து வைரத்தின் ஒளிவிலகல் எண் 2.42. இச்சொற்றொடரின் பொருள் யாது?

12. கண்சிகிச்சைக்கான மருந்துசீட்டில், குறைப்பாட்டை சரிசெய்வதற்காக பரிந்துரைக்கப்பட்ட திறன்கள் முறையே, வலப்பக்க கண் : – 3.50D, இடப்பக்க கண் : –4.400Dஎனில்,

அ. அவர் எவ்வகை பார்வைக் குறைபாட்டால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளார்.

ஆ. மேற்காண் லென்சுகள் மையத்தில் மெலிந்திருக்குமா? அல்லது விளிம்புகளில் மெலிந்திருக்குமா?

இ. இரு லென்சுகளில் எந்த லென்சின் குவியத்தொலைவு அதிகம்?

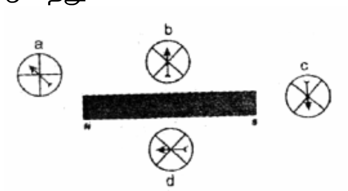
குறுந்தேர்வு 15 - 2018 - 19

10 – ஆம் வகுப்பு **அறிவியல்** மொ.மதிப்பெண்கள் : 30

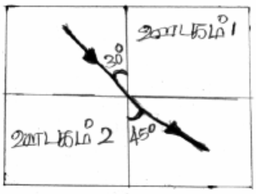
பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் பத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. $10 \times 2 = 20$

1. பின்வரும் சொற்றொடரில் பிழைகள் இருப்பின் திருத்தவும்.
   அ). காந்தபுலம் எண்மதிப்பு மட்டும் கொண்ட அளவு,
   ஆ).சட்ட காந்தத்தின் வெளியே காந்த விசைக்கோடுகள் காந்தத் தென்முனையில் தொடங்கி வடமுனையில் முடியும்.
2. போக்குவரத்து கட்டுப்பாட்டு விளக்குகளில் ---- நிறவிளக்குப் பயன்படுத்துவதன் காரணம் அதன் ---- அலைநீளம்.
3. கீழுள்ளவற்றைக் குறிக்கும் கண்ணின் பாகங்களை எழுதுக.
   அ. கண் பாவையைக் கட்டுப்படுத்தும் இருண்ட தசைப்படலம் ----
   ஆ. கண்ணில் பொருளின் பிம்பம் உண்டாகும் பரப்பு ----
4. கீழுள்ள படத்தில் எந்தக் காந்த ஊசி காந்தப்புலத்தின் திசையைச் சரியாகக் காட்டுகிறது?



5. உயரம் 3செ.மீ அளவுள்ள ஓர் ஒளிரும் மின்விளக்கானது, 10.5 செ.மீ குவியத்தூரமுள்ள ஓர் விரிக்கும் லென்சின் முன்பு 20 செ.மீ தொலைவில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. பிம்பத்தின் தொலைவை மதிப்பிடுக.
6. ஓர் ஒளிக்கற்றையானது ஊடகம் 1–லிருந்து ஊடகம் 2–ற்குள் செல்லும் போது விலகல் அடைகிறது. முதல் ஊடகத்தைப் பொறுத்து இரண்டாவது ஊடகத்தின் ஒளிவிலகல் எண்ணைக் காண்க.



7. பொருளின் வடிவத்தில் 1/5 பங்கு உள்ள மெய்பிம்பம் ஆடியிலிருந்து 18 செ.மீ தொலைவில் உருவாகிறது. ஆடியின் தன்மை என்ன? அதன் குவியத் தொலைவை கணக்கிடுக.

8. சூரியக் குவிப்பான்களில் குழியாடிகள் பயன்படும் விதத்தை கதிர் படத்தின் உதவியுடன் விளக்குக.

9. சமதளப் பரப்போடு 15^0 கோணத்தில் ஒளிக்கற்றை படும்போது,

அ. படுகோணத்தின் மதிப்பு என்ன?

ஆ. எதிரொளிப்பு கோணம் எவ்வளவு?

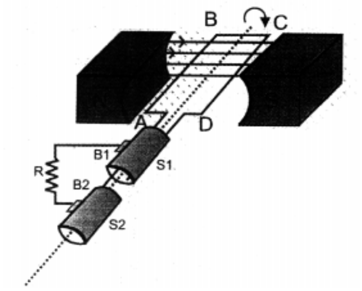
இ. திசைமாறும் கோணத்தின் மதிப்பு என்ன?

10. AC மின்னியியற்றியின் அதிர்வெண்ணை இரட்டிப்பாக்கும் போது ஏற்படும் விளைவை விளக்குக.

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5=10$

11.



அ. மேலே உள்ள படத்தை மீண்டும் வரைக.

ஆ. இப்படம் குறிப்பிடுவது.

இ. படத்தில் முக்கியமான பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

ஈ. இக்கருவி எத்தத்துவத்தின் அடிப்படையில் செயல்படுகிறது?

12. அ)10செ.மீ குவியத்தூரமுள்ள குவிலென்சின் முன் பொருளானது a)15 செமீ, b) 6.8 செமீ, தொலைவில் வைக்கப்படுகிறது எனில் உருவாகும் பிம்பத்தின் நிலை, தன்மை, உருப்பெருக்கம், ஆகியவற்றைக் காண்க.

ஆ) மேற்கண்ட இரு நிலைகளில் எது 1. ஒளிப்பட வீழ்த்தி 2. கைரேகை பார்ப்பவர் பயன்படுத்தும் உருப்பெருக்கிகளில் பயன்படுகிறது.

குறுந்தேர்வு 16 - 2018 - 19

அறிவியல்

10 – ஆம் வகுப்பு | மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் பத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. $10 \times 2=20$

1. பாலூட்டிகளுக்குரிய தனிப்பண்புகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.
2. பின்வருவனவற்றில் ஒவ்வொன்றிற்கும் இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
   அ. அசைபோடும் விலங்குகள் ஆ. கடல்வாழ் பாலூட்டிகள்
3. பாலூட்டிகளில் காணப்படும் பல்லமைப்பு யாது? யானையின் தந்தம் எதன் மாறுபாடு?
4. பாலைவனச்சூழலில் வாழ ஒட்டகம் பெற்றுள்ள தகவமைப்புகளில் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.
5. மீயொலி எதிரொலித்தல் மூலம் எதிர்படும் பொருள்களை அறிதல் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
6. பாலுட்டிகளின் இதயத்தில் காணப்படும் வால்வுகளையும், அவற்றின் அமைவிடங்களையும் எழுதுக.
7. பாலூட்டிகளின் தமனி, சிரைகள் இவற்றிற்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளில் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.
8. இரத்தத்தின் பிளாஸ்மா பகுதியில் காணப்படும் பிளாஸ்மா புரோட்டீன்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக. அவற்றின் பணிகளையும் குறிப்பிடுக.
9. உட்கரு இல்லாத இரத்தச் செல்கள் யாவை? உட்கருவின்றி இருப்பதால் என்ன பயன்?
10. இரத்த உறைதலில் பங்குபெறும் பிளாஸ்மா புரோட்டீன்கள், இரத்த அணுக்கள் யாவை?

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5=10$

11. பின்வருவனவற்றிற்கு மோல்களின் எண்ணிக்கையை கணக்கிடவும்.
    அ. 12.046×10^{23} அணுக்களைக் கொண்ட தாமிரம்
    ஆ. 27.95 கிராம் இரும்பு
    இ. 1.51×10^{23} மூலக்கூறுகளைக் கொண்ட CO_2
12. சோடியம் பை கார்பனேட்டை வெப்பப்படுத்தும் போது, பின்வருமாறு சிதைவடைகிறது. $2\ NaHCO_3 \longrightarrow Na_2CO_3 + H_2O + CO_2$
    அ) இச்சமன்பாட்டில் எத்தனை மோல்கள் சோடியம் பை கார்பனேட் உள்ளது?
    ஆ) இச்சமன்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் சோடியம் பை கார்பனேட்டின் நிறை யாது?
    இ. இச்சமன்பாட்டில் எத்தனை மோல்கள் கார்பன் டை ஆக்ஸைடு உள்ளது?

குறுந்தேர்வு 17 - 2018 - 19

அறிவியல்

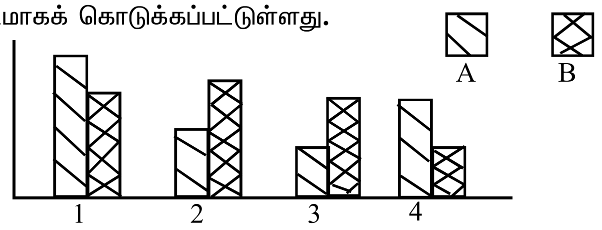
10 – ஆம் வகுப்பு | மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் பத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. $10 \times 2 = 20$

1. A, B நகரங்களில் காணப்படும் தொற்றுநோய்கள் பட்டை வரைபடமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

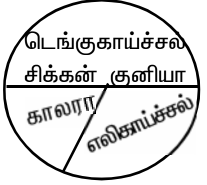


அ. நகரம் A யில் காணப்படும் நோய்க்கு என்ன காரணம்?

ஆ. எந்த நகரத்திற்குக் கழிவுநீக்கம், தூய்மை மிக அதிகளவில் தேவைப்படுகிறது?

இ. A நகரத்தில் உள்ள நோயினை எவ்வாறு கட்டுப்படுத்துவீர்கள்?

2. ஓர் ஊரில் 2008 – 2009 ஆம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட தொற்றுநோய்களின் விவரம் வட்ட வரைபடமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதனைக் கூர்ந்து நோக்கிக் கீழுள்ளவற்றிற்கு விடையளிக்கவும்.



அ. பெரும்பாலான மக்களைத் தாக்கிய நோய்கள் யாவை?

ஆ. எவ்வாறு இந்நோய்கள் பரவுகின்றன?

இ. மற்ற இரு நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தும் மூன்று முறைகளை எழுதுக.

3. மாறியுள்ள திரும்ப பெறும், திரும்ப பெற இயலாத வயங்களை முறையாகப் பொருத்துக.

வளங்கள்	A	B	C
திரும்ப பெறும் வளங்கள்	கரி	காற்று	பெட்ரோலியம்
திரும்பபெறஇயலாத வளங்கள்	ஹைட்ரஜன்	இயற்கைவாயு	சூரியஒளிஆற்றல்

4. பொருந்தாதவற்றை நீக்குக.

அ. உயிரி ஆல்கஹால், பச்சை டீசல், உயிரி ஈதர், பெட்ரோலியம்.

ஆ. காலரா, டைஃபாய்டு, சொறி சிரங்கு, சீதபேதி.

5. திரும்ப பெற இயலாத வளம் என்பது ஓர் இயற்கை வளம். இதனை மனித நுகர்வின் வேகத்தை விட மிக வேகமாக இயற்கை நிகழ்வினால் மீண்டும் உருவாக்கலாம்.

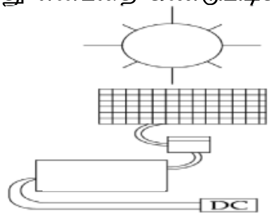
மேற்கண்ட கூற்றைப் படித்து, தவறானதா (அ) சரியானதா என்பதை உறுதி செய்க. தவறாக இருந்தால் சரியான கூற்றினை கூறுக.

6. ஆற்றலைச் சேமிக்க உதவும் சாதனங்களைப் பின்வருவனவற்றிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கவும். ஒளிரும்பல்புகள், தாமிர மின் அட்டை, சூரிய நீர் சூடேற்றி, மின்நீர் சூடேற்றி, டங்ஸ்டன் விளக்குகள், மின்னணு மின் அடை.

7. போக்குவரத்து வாகனங்களில் பயன்படுத்தப்படும் திரவ உயிரி எரிபொருள்கள் யாவை?

8. வீட்டுக் கழிவுநீர் சுழற்சியினால் ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை?

9. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை உற்றுநோக்கி, உருவாக்கப்படும் ஆற்றல் எது என்பதை கண்டுபிடிக்க.



அ. உருவாக்கப்பட்ட ஆற்றல் மரபுசார் ஆற்றலா? மரபுசாரா ஆற்றலா? என்பதைக் கண்டுபி0டிக்க.

ஆ).படத்தில் ---- ஆற்றல் ---- ஆற்றலாக மாற்றப்படுகிறது.

10. காற்று ஆற்றல் சூரியனில் இருந்து பூமியின் மேற்பரப்பில் மீதுபடும் சமமற்ற வெப்பத்தின் காரணமாக உருவாகிறது?

அ). காற்றுகளின் நாடு என்று அழைக்கப்படும் நாடு எது?

ஆ).தமிழ்நாட்டில் காற்றாலைப் பண்ணைகள் எந்தெந்த மாவட்டங்களில் உள்ளன?

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5=10$

11. அவகாட்ரோ விதிப்படி மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பை வருவிக்க.

12. பின்வருவனவற்றைக் கிராம் அலகில் கூறுக.

அ) 1 மோல் குளோரின் மூலக்கூறுகள்,Cl_2

ஆ) 4மோல் ஓசோன் மூலக்கூறுகள்,O_3

இ) 2 மோல் சல்பர் மூலக்கூறுகள்,S_8

ஈ) 2 மோல் நைட்ரஜன் மூலக்கூறுகள்,N_2

குறுந்தேர்வு 18 - 2018 - 19

10 – ஆம் வகுப்பு **அறிவியல்** மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் பத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. $10 \times 2=20$

1. வாலை வடிநீரில் இரும்பு ஆணி துருப்பிடித்தல் நிகழுமா? உங்கள் பதிலுக்கான காரணத்தைக் கூறுக.
2. இரும்பு அடர் HCl - உடனும் , அடர் H_2SO_4 - உடனும் வினைபுரிகிறது. ஆனால் அடர் HNO_3 உடன் வினைபுரிவதில்லை. உரிய காரணத்துடன் உங்கள் விடையை எழுதுக.
3. அலுமினிய உலோகக் கலவை , வானூர்தியின் பாகங்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது. அதற்கான காரணங்களை கூறுக.
4. X என்ற வெள்ளி போன்ற வெண்மை நிற உலோகம்ஆக்சிஜனுடன் வினைபுரிந்து Y -ஐ தருகிறது. இந்த Y - சேர்மமானது,X என்ற உலோகம் நீராவியுடன் வினைபுரியும் போது, ஹைட்ரஜனை வெளியிட்டுக் கிடைக்கிறது. சேர்மம் X மற்றும் Y – யைக் கண்டுபிடிக்க.
5. பின்வருவனவற்றிற்கு ஒரு சொல்லில் பதிலிடுக.

   அ) புவியிலிருந்து தாதுக்களைப் பிரித்தெடுக்கும் முறை.

   ஆ) தாதுப் பொருட்களுடன் கலந்துள்ள மண் மாசுக்கள்.
6. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

தாது	–	வேதிவாய்பாடு
ஹேமடைட்	–	PbS
பாக்ஸைட்	–	$Fe2O_3$
காப்பர் பைரைட்	–	$Al_2O_3.2H_2O$
கலீனா	–	$CuFeS_2$

7. உலோகக்கலவைகள் பற்றிய சில கூற்றுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் தவறானவற்றை திருத்துக.

   அ) இது உலோகங்களின் ஒரு படித்தான கலவை

   ஆ) Zn இரசக்கலவை பற்குழிகளை அடைக்கப் பயன்படுகிறது.
8. நான் யார் எனக் கண்டறிக.

   அ). இரத்த நிறமியில் நான் ஒரு பகுதிப்பொருள், நான் அளவில் குறைவாக இருக்கும் போது அம்மனிதன் இரத்த சோகையால் பாதிக்கப்படுகிறான்.

   ஆ).தாதுக்குளம், இளக்கியுடன் வினைபுரியும் போது நான் உருவாகுவேன்.

9. பின்வரும் வினாக்களுக்கு ஓரிரு சொற்களில் விடையளிக்க.

அ) ஹால்மார்க் தங்கத்தில் உள்ள தங்கத்தின் சதவீதம் யாது?

ஆ) ஒளிச்சேர்க்கைக்கான பச்சையத்தில் காணப்படும் உலோகம் எது?

10. பொருத்துக :

இரும்பின் வகை	–	பயன்கள்
எஃகு	–	சாக்கடை மூடிகள் மற்றும் கழிவுநீர் குழாய்கள் தயாரிக்க
தேனிரும்பு	–	கட்டிடங்கள் கட்ட மற்றும் எந்திரங்கள் தயாரிக்க
வார்ப்பிரும்பு	–	மின்காந்தங்கள் தயாரிக்க

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. படிவரிசையானது ஒரே வரிசைச் சேர்மங்களின் பண்புகளை விளக்கும் தன்மையுடையது. இக்கூற்றை படிவரிசையின் சிறப்பியல்புகள் மூலம் விளக்குக.

12. பின்வருவனவற்றின் பொதுப்பெயர் மற்றும் IUPAC பெயர்களை எழுதுக.

அ) CH_3CH_2CHO ஆ) CH_3COCH_3 இ). $CH_3\text{-}CH(OH)\text{-}CH_3$

ஈ). CH_3COOH உ). HCHO

குறுந்தேர்வு 19- 2018 - 19

அறிவியல்

10 – ஆம் வகுப்பு மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் பத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. $10 \times 2=20$

1. C_4H_{10} என்ற மூலக்கூறு வாய்பாடு கொண்ட அனைத்து மாற்றியங்களையும் எழுதி அதற்குரிய IUPAC பெயரிடுக.
2. வைரம் கார்பனுடைய புறவேற்றுமை வடிவங்களுள் ஒன்றாகும். அதன் கடினத்தன்மைக்கான காரணத்தைக் கூறுக.
3. ஊறுகாய் பதப்படுத்தலுக்குத் தேவைப்படும் A என்ற கரிமச் சேர்மத்தின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு $C_2H_2O_2$. இச்சேர்மம் எத்தனாலுடன் வினைபுரிந்து இனிய மணமுடைய சேர்மம் B யைத் தருகிறது.
   1. சேர்மம் A மற்றும் B யைக் கண்டுபிடிக்க.
   2. இம்முறையின் பெயரெழுதி, அதன் வேதிச்சமன்பாட்டை எழுதுக.
4. C_2H_6O என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய A என்ற கரிமச் சேர்மம் காரம் கலந்த $KMnO_4$ முன்னிலையில் ஆக்சிஜனேற்றம் அடைந்து, அதே கார்பன் எண்ணிக்கையுள்ள B என்ற அமிலத்தை தருகிறது. சேர்மம் A யானது மருத்துவமனைகளில் காயங்களை குணப்படுத்தப் பயன்படுகிறது. சேர்மம் A மற்றும் B யைக் கண்டுபிடிக்க.
5. A,B என்ற இரு சேர்மங்கள் C_2H_6O என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டை பெற்றுள்ளன. இவை இரண்டும் வெவ்வேறு கட்டமைப்புகளைப் பெற்றுள்ளன.
   அ. A மற்றும் B ஆகியவற்றின் கட்டமைப்புகளை எழுதுக.
   ஆ. அவற்றின் பொது மற்றும் IUPAC பெயர்களை எழுதுக.
6. அடைப்புக் குறியில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் இருந்து சரியானவற்றைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

   ஹைட்ரோகார்பன்களில் கார்பனுக்கும் கார்பனுக்கும் இடையில் ––– (இரட்டை/முப்பிணைப்பு) கொண்டவை ––– (அல்கீன்/அல்கைன்) இவற்றின் பொதுவான வாய்பாடுC_nH_{2n}n. இவை முன்னர் ––– (ஒலிப்பீன்கள்/பாரப்பீன்கள்) என்று அழைக்கப்பட்டன. இச்சேர்மம் –––– (புரோமின்/சுண்ணாம்பு) நீருடன் வினைபுரிந்து நிறத்தை நீக்குகிறது. ஏனெனில் இது நிறைவுறாத சேர்மம்.

7. கீழே குறிப்பிட்டுள்ள குறிப்புகளைக் கொண்டு சேர்மங்களைக் கண்டறிக.

அ) 30% சுக்ரோசைக் கொண்ட அடர்ந்த நிறத்தை உடைய கரைசல்.

ஆ) இந்த நொதி சுக்ரோசை, குளுக்கோஸாகவும், பிரக்டோஸாகவும் மாற்றுகிறது.

8. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விளக்கங்களில் எத்தனால் (அ) எத்தனாயிக் அமிலத்திற்கு பொருத்தமானவற்றைக் கவனித்து கூறுக.

அ). இது ஆய்வகத்தில் உயிரி மாதிரிகளைப் பாதுகாக்கப் பயன்படுகிறது.

ஆ). இது உணவு, பழச்சாறுகளைப் பாதுகாக்கப் பயன்படுகிறது.

9. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளுக்கான விடையை எழுதுக.

அ. ஒரு கார்பன் மற்ற கார்பன்களுடன் சேர்ந்து சங்கிலித்தொடர் சகப்பிணைப்பை உருவாக்கும் தன்மை.

ஆ. ஆல்கஹால் சோடியம் உலோகத்துடன் வினைபுரியும் போது வெளிப்படுத்துவது.

10. எத்தனாலிக் அமிலத்தின் பயன் யாது?

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. அட்டவணையை நிரப்புக.

மூலக்கூறு வாய்பாடு	பொதுப்பெயர்	IUPAC பெயர்
$CH_3CH_2CH_2OH$		
	டை மீத்தைல் கீட்டோன்	
		புரோப்பனேல்
HCOOH		
		பியூட்டோன்

12. பின்வரும் வேதிவினைகளுக்குச் சரியான மூலக்கூறு வாய்பாட்டைக் கொண்டு சமன்செய்யப்பட்ட சமன்பாட்டை எழுதுக.

அ. நிக்கல் வினையூக்கியின் முன்னிலையில் ஈத்தீன் ஹைட்ரஜனுடன் வினை.

ஆ. மீத்தேன் எரிதல் வினையின் போது கார்பன் டை ஆக்ஸைடு மற்றும் நீரையும் தருகிறது.

இ. எத்தனாலின் ஹைட்ரஜன் நீக்க வினை

ஈ. எத்தனாயிக் அமிலத்தின் சோடியம் உப்பின் கார்பாக்சில் நீக்க வினை.

குறுந்தேர்வு 20- 2018 - 19

10 – ஆம் வகுப்பு **அறிவியல்** மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் பத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. $10 \times 2 = 20$

1. சர்க்கரையை நீரில் கரைத்து அறை வெப்பநிலையில் தெவிட்டிய கரைசலை உருவாக்கி பின் மேற்கொண்டு சர்க்கரையை கரைக்க முடியுமா? உங்கள் கருத்தை தருக.
2. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையை நிரப்புக.

பொருள்	கரையக்கூடிய கரைப்பான்	காரணம்
அ. சாதாரண உப்பு		
ஆ. நாப்தலின் உருண்டை		
இ. கற்பூரம்		
ஈ. சமையல் சோடா		

3. பின்வரும் கூற்றுகளில் தவறை கண்டறிந்து திருத்துக.
   அ. S.T.P - ல் ஒரு வாயுவின் மோலார் பருமன் 22.4 செ.மீ^{3}
   ஆ. ஓர் அணு தனித்த நிலையில் காணப்படுவது இல்லை.
4. பின்வருவனவற்றிற்கு ஒரு சொல்லில் பதிலிடுக.
   அ. S.T.P - ல் 22.4 லிட்டர் பருமனுள்ள வாயு.
   ஆ. ஒப்பு மூலக்கூறு நிறையின் சரிபாதி.
5. பொருத்துக.

சேர்மம்	மூலக்கூறு வாய்பாடு	பயன்கள்
1. சலவை சோடா	$CaOCl_2$.	சிலைகள் செய்ய
2. சமையல் சோடா	Na_2CO_3	கடின நீரை மென்மைபடுத்த
3. சலவைத்தூள்	$CaSO4.{}^1/_2H_2O$	கேக் தயாரிக்க
4. பாரீஸ் சாந்து	$NaHCO_3$.	வெளுக்க பயன்படுகிறது.

6. ஒரு கரைசலின் ஹைட்ரஜன் அயனியின் செறிவு 1×10^{-8} M எனில்,
   அ. அக்கரைசலின் P^H மதிப்பு யாது?
   ஆ. அக்கரைசலின் P^{OH} மதிப்பு யாது?
7. பின்வருவனவற்றிற்கு ஒரு சொல்லில் பதிலிடுக.
   அ. உருகுநிலையைக் குறைக்க தாதுவுடன் சேர்க்கப்படும் பொருள் யாது?
   ஆ. குறைந்த வினைதிறன் உள்ள உலோகங்கள் இயற்கையில் இவ்வாறு காணப்படுகின்றன.

8. நான் யாரெனக் கண்டறிக.

அ. நான் விலை மலிவான ஆனால் வினைதிறன் மிக்க உலோகம். எனவே, இரும்பு பொருள்களை பாதுகாக்க என்னை நானே அழித்துக்கொள்வேன்.

ஆ. நான் ஒரு திண்மக் கரைசல். பல் மருத்துவர்கள் பற்குழிகளை அடைக்க என்னை பயன்படுத்துவார்கள்.

9. கீழே குறிப்பிட்டுள்ள குறிப்புகளைக் கொண்டு சேர்மங்களைக் கண்டறிக.

அ. எத்தனால் தயாரிப்பில் ஈஸ்டிற்கு உணவாக சேர்க்கப்படும் சேர்மம்.

ஆ. இச்சேர்மம் 95.5% எத்தனாலையும் 4.5% நீரையும் கொண்டுள்ளது.

10. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுக்கான விடையை எழுதுக.

அ. கரிமச் சேர்மங்கள் பற்றிய முறையான ஆய்விற்கு வழிவகுப்பது.

ஆ. எத்தனாலைப் போல் இல்லாமல் இதனை சிறிது அளவே பருகினாலும் மரணம் நிகழவும் வாய்ப்புள்ளது.

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5=10$

11. கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் கோடிட்ட இடங்களை தகுந்த மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டால் நிரப்பவும்.

வ.	அல்கேன்	அல்கீன்	அல்கைன்
1.	C_2H_2 ஈத்தேன்	---------- ஈத்தீன்	C_2H_2 ஈத்தைன்
2.	---- புரோப்பேன்	C_3H_6 புரோப்பீன்	---------- புரோப்பைன்
3.	C_4H_{10} பியூட்டேன்	--------- பியூட்டீன்	---------- பியூட்டைன்

12. கரிமச் சேர்மங்கள் A மற்றும் B ஆகியவை C_2H_4 என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டைக் கொண்ட மாற்றிய அமைப்புகள். மாற்றிய அமைப்பு A சோடியம் உலோகத்துடன் ஹைட்ரஜன் வாயுவை வெளியேற்றுகிறது. ஆனால் B இவ்வினை புரிவதில்லை.

'A' ஆனது அசிட்டிக் அமிலத்துடன் அடர் H_2SO_4 உடன் வினைபுரிந்து பழச்சாறின் மணமுடைய C என்ற சேர்மத்தை தருகிறது, எனில் மாற்றிய அமைப்புகள் A,B,C சேர்மத்தை கண்டறிக.

குறுந்தேர்வு 21 - 2018 - 19

அறிவியல்

10 – ஆம் வகுப்பு | மதிப்பெண்கள் : 30

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2 = 20$

1. ஆதி மனிதன் முதல் தற்கால மனிதன் வரை கொடுக்கப்பட்ட மனித இனங்களை வரிசைப்படுத்தவும்.

   (நியாண்டர்தல் மனிதன், ஹோமோ ஹெபிலிஸ்,ஹோமோ ரெக்ட்டஸ், ஹோமோ செபியன்)

2. தோட்டப் பட்டாணிச் செடியில் மெண்டலினால் கண்டறியப்பட்ட விதை, மலரின் ஓங்கு பண்புகளையும், ஒடுங்கு பண்புகளையும் குறிப்பிடுக.

3. இரட்டைக் கருவுறுதல் என்றால் என்ன?

4. தென்னையில், கனி நீரின் மூலம் (ஹைடிரோகோரி) பரவுகின்றது. தேங்காய் காற்றின் மூலம் (அனிமோகோரி) பரவுவதாகக் கருதினால், அது பெற்றிருக்க வேண்டிய தகவமைப்புகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

5. கீழ்க்காணும் ஒவ்வொன்றிற்கும் ஓர் எடுத்துக்காட்டு தருக.

   அ). காற்றில் பரவுதல் –

   ஆ).நீரில் பரவுதல் –

   இ). விலங்குகளால் பரவுதல் –

6. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

   அ). விலங்கினங்களை சுவாசித்தலின் போது ----- வெளியிடப்படுகிறது.

   ஆ).சூரிய ஒளியின் முன்னிலையில் தாவரங்களால் தயாரிக்கப்படும் பொருள் -----

7. கீழுள்ள உணவுச் சங்கிலியைப் படித்து முறைப்படுத்தி அதனை ஆற்றல் பிரமிடாக மாற்றுக.

மல்பெரி ⟶ குருவி ⟶ கம்பளிப்பூச்சி ⟶ பருந்து.

8. பொருந்தாதவற்றை நீக்குக.

அ). உயிரி ஆல்கஹால், பச்சை டீசல், உயிரி ஈதர், பெட்ரோலியம்.

ஆ).காலரா, டைஃபாய்டு, சொறி சிரங்கு, சீதபேதி.

9. மாறியுள்ள திரும்ப பெறும், திரும்ப பெற இயலாத வளங்களை பொருத்துக.

வளங்கள்	A	B	C
திரும்ப பெறும் வளங்கள்	கரி	காற்று	பெட்ரோலியம்
திரும்ப பெற இயலாத வளங்கள்	ஹைட்ரஜன்	இயற்கை வாயு	சூரிய ஒளி ஆற்றல்

10. ஆற்றலைச் சேமிக்க உதவும் சாதனங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(ஒளிரும் பல்புகள், தாமிர மின் அடை, சூரிய நீர் சூடேற்றி, மின்நீர் சூடேற்றி, டங்ஸ்டன் விளக்குகள், மின்னணு மின் தடை)

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. திரள் கனி, கூட்டுக் கனி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் ஒப்பிடுக.

12. மகரந்தச் சேர்க்கையின் வகைகள் யாவை? எவ்வகை மகரந்தச் சேர்க்கை நன்மை தரக்கூடியது? ஏன்?

குறுந்தேர்வு 22 - 2018 - 19

அறிவியல்

10 – ஆம் வகுப்பு　　　　　　　　　　　　　　　　　　மதிப்பெண்கள் : 30

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2=20$

1. சாதாரண சளியால் பாதிக்கப்பட்ட நபரிடம் காணப்படும் பொதுவான அறிகுறிகள் யாவை?

   i). ––––––– ii) ––––––

2. HIV – ஐக் கண்டறியும் ஆய்வு மற்றும் உறுதிப்படுத்தும் ஆய்வுகள் யாவை?
3. எந்த ஹார்மோன்கள் பின்வருமாறு அழைக்கப்படுகிறது?

   அ). ஆளுமை ஹார்மோன், ஆ) சண்டை, பறக்கும் ஹார்மோன்

4. இரு விதமான பணிகளை செய்யும் சுரப்பி எது? ஏன்?
5. அ). சிறுநீரகத்தின் அமைப்பு, செயல் அலகுகள் யாவை?

   ஆ). பின்வரும் உறுப்புகளை வரிசைப்படுத்துக.

   (சிறுநீர் நாளம், சிறுநீர் புறவழி, சிறுநீரகம், சிறுநீர்ப்பை)

6. பாலூட்டியின் சிறப்பான தகவமைப்பினைத் எழுதுக.

   அ). கடல்வாழ் பாலூட்டியான திமிங்கலம், தனது உடல் வெப்பத்தைச் சீராகப் பராமரிக்கப் பெற்றுள்ள தகவமைப்பு ––––––

   ஆ). உணவைக் கண்டறிவதற்கான வெளவாலின் தகவமைப்பு ––––

7. உடலின் 'மாஸ்டர் கெமிஸ்ட்' என்று அழைக்கப்படும் உறுப்பு எது? ஏன்?
8. சர்க்கரைக் கரைசல் ஆல்கஹாலாக மாற்றமடைகிறது?

   அ). மேற்கண்ட செயலில் எத்தகைய நிகழ்ச்சி நடைபெறுகிறது?

   ஆ). எந்த நுண்ணுயிரி ஈடுபடுகிறது?

9. நீரிலிருந்து வெளியே எடுக்கப்பட்ட மீன்கள் நீண்ட நேரம் உயிருடன் இருக்க முடியாது ஏன்?
10. தொட்டால் சிணுங்கித் தாவரத்தில் தொடும்போது ஏற்படும் மாற்றத்தினை விளக்குக.

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5=10$

11. கலா என்பவர் குழந்தை பெற்றுள்ளார்.

    அ). பிறந்த குழந்தைக்கு முதல் ஆறு மாதங்களுக்குள் வழங்க வேண்டிய நோய்த் தடுப்பூசிகள் குறித்த அட்டவணையை தயாரிக்க.

    ஆ). இத்தடுப்பூசிகள் மூலம் எந்தெந்த நோய்களைத் தடுத்திட இயலும்?

12. மனித மூளையின் பல்வேறு பாகங்களைக் குறிப்பிட்டு, அதன் பணிகளையும் குறிப்பிடுக.

குறுந்தேர்வு 23 - 2018 - 19

10 – ஆம் வகுப்பு **அறிவியல்** மதிப்பெண்கள் : 30

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2=20$

1. உண்மைக் கரைசலை கூழ்மக் கரைசலில் இருந்து வேறுபடுத்துக.
2. 10கி சாதாரண உப்பை 40 கி நீரில் கரைத்திடும் போது உருவான கரைசலின் செறிவை நிறை சதவீதத்தில் கணக்கிடுக.
3. ஓசோனின் மூலக்கூறு நிறை 48, அதன் அணு நிறை 16 எனில் ஓசோனின் அணுக்கட்டு எண்ணைக் கணக்கிடுக.
4. கார்பனின் கிராம் அணுநிறை 12 கி. ஆக்சிஜனின் கிராம் அணுநிறை 16 கி. எனில் கார்பன் டை ஆக்ஸைடின் கிராம் மூலக்கூறு நிறையைக் கணக்கிடுக.
5. ஒரு கரைசலின் ஹைட்ராக்ஸைடு அயனியின் செறிவு 1.0×10^{-6}M எனில், அதன் P^H மதிப்பு என்ன?
6. காரீயத் தூளை காப்பர் குளோரைடு கரைசலுடன் சேர்க்கும்பொழுது, இடப்பெயர்ச்சி வினையின் மூலம் திண்ம காப்பர் உருவாகிறது.

   அ). இவ்வினையின் வேதிச்சமன்பாட்டை எழுதுக.

   ஆ).இப்பெயர்ச்சி வினை ஏன் நிகழ்கிறது?
7. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

   அ). சல்ஃபைடு தாதுவை அடர்பிக்கப் பயன்படும் முறை ----

   ஆ).பற்குழிகளை அடைப்பதற்குப் பயன்படும் இரசக்கலவை ----
8. அலுமினிய உலோகக் கலவை, வானூர்தியின் பாகங்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.

9. வைரம் கார்பனுடைய புறவேற்றுமை வடிவங்களுள் ஒன்றாகும். அதன் கடினத் தன்மைக்கான காரணத்தைக் கூறுக.

10. C_4H_{10} என்ற மூலக்கூறு வாய்பாடு கொண்ட அனைத்து மாற்றியங்களையும் எழுதி அதற்குரிய IUPAC பெயரிடுக.

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. பின்வருவனவற்றின் கிராம் மூலக்கூறு நிறையைக் கணக்கிடுக.

அ) H_2O ஆ) CO_2 இ) NaOH

ஈ) NO_2 உ) H_2SO_4

12. C_nH_{2n+2} என்பது ஹைட்ரோ கார்பன்களின் படிவரிசை சேர்மங்களின் பொதுவான மூலக்கூறு வாய்பாடாகும்.

அ). இந்த படிவரிசை நிறைவுற்றதா? அல்லது நிறைவுறாததா?

ஆ). மேற்கூறிய படிவரிசையின் பெயரையும், இரண்டு கார்பன் அணுக்களைக் கொண்ட சேர்மத்தின் பெயர், மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டையும் எழுதுக.

இ). இந்த படிவரிசையில் முதல் சேர்மத்தின் மூலக்கூறு அமைப்பை வரைக.

ஈ). வரையறு : படிவரிசை சேர்மங்கள்

உ). n - பியூட்டேன், n - பென்டேன் ஆகியவற்றின் மூலக்கூறு வாய்பாட்டை எழுதுக.

குறுந்தேர்வு 24 - 2018 - 19

10 – ஆம் வகுப்பு **அறிவியல்** மதிப்பெண்கள் : 30

பகுதி–அ

கீழ்க்காணும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $10 \times 2=20$

1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

   அ). விசை = நிறை $\times$ முடுக்கம் எனில் உந்தம் = -----

   ஆ).இராக்கெட்டில் திரவ ஹைட்ரஜன் எனில் MRI படம் பிடித்தலில் ----- பயன்படுகிறது.

2. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் தவறுகள் இருப்பின் திருத்துக.

   அ). ஒரு நியூட்டன் விசை என்பது ஒரு கிராம் நிறையுள்ள பொருளில் $1\ ms^{-2}$ முடுக்கத்தை ஏற்படுத்தும் விசையின் அளவைக் குறிக்கும்.

   ஆ).வினையும் எதிர் வினையும் எப்போதும் ஒரே பொருளின் மீது செயல்படும்.

3. இடஞ்சுழித் திருப்புத் திறனை ----- குறியிலும், வலஞ்சுழித் திருப்புத்திறனை ------ குறியிலும் குறிப்பிடுவது மரபு.

4. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

   அ). மின்னழுத்த வேறுபாடு : வோல்ட் மீட்டர் எனில் மின்னோட்டம் ----

   ஆ).நீர்மின் நிலையம் : மரபுசார் ஆற்றல் எனில் சூரிய ஆற்றல் ——

5. பின்வரும் கூற்றுகளில் உள்ள தவறுகளைத் திருத்துக.

   அ). சிறந்த ஆற்றல் மூலம் என்பது ஓர் அலகு நிறைக்குக் குறைந்த அளவு வேலை செய்யக் கூடியது.

   ஆ).பயன்படுத்தக்கூடிய வடிவில் உள்ள ஆற்றலை மீண்டும், மீண்டும் நாம் பயன்படுத்தலாம்.

6. 1.5 V மின்னியக்கு விசை கொண்ட இருமின்கலன்கள் 5 ஓம், 10 ஓம், 15 ஓம் மின்தடைகள் மற்றும் சாவி இவற்றைத் தொடராகக் கொண்ட ஒரு மின்சுற்றுப் படத்தினை வரைக.

   அ). இவ்வினையின் வேதிச்சமன்பாட்டை எழுதுக.

   ஆ).இப்பெயர்ச்சி வினை ஏன் நிகழ்கிறது?

7. மின் உருகு இழை ----- உலோகக் கலவையால் ஆன கம்பி ஆகும். இஃது அதிக மின்தடையையும் ---- உருகுநிலையையும் கொண்டது.

8. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

அ). மோட்டார் : நிலைக் காந்தம், வாணிக முறையிலான மோட்டார் -----

ஆ).குவியத் தொலைவு : மீட்டர், திறன் : ----

9. பின்வரும் சொற்றொடரில் பிழைகளிருப்பின் திருத்தவும்.

அ). காந்தப்புலம் எண்மதிப்பு மட்டும் கொண்ட அளவு.

ஆ).சட்ட காந்தத்தின் வெளியே காந்த விசைக்கோடுகள் காந்தத் தென் முனையில் தொடங்கி வடமுனையில் முடியும்.

10. அடைப்புக்குள் உள்ள ஏற்ற சொற்களைக் கொண்டு அட்டவணையை நிரப்புக.

	பல்லின்	பெரிய பிம்பம்
	பின்புறம் உள்ள வண்டியின்	நேரான பிம்பம்

பகுதி–ஆ

கீழ்காணும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளி: $2 \times 5 = 10$

11. நியூட்டனின் ஈர்ப்பு விதியை எழுதுக. புவியின் மேற்பரப்பின் மேல் ஈர்ப்பு முடுக்கத்திற்கான சமன்பாட்டைத் தருக. இரண்டு வான்பொருள்களின் ஈர்ப்பு முடுக்கத்தின் விகிதம் 1 : 4 மற்றும் அவற்றின் ஆரங்களின் விகிதம் 1 : 3 எனில், அவற்றின் நிறைகளின் தகவு என்ன?

12. 30 செ.மீ வளைவு ஆரம் கொண்ட குழி ஆடியின் முன்பு 5 செ.மீ உயரமுள்ள பொருள் ஒன்று 10 செ.மீ தொலைவில் வைக்கப்படுகிறது எனில்,

அ). பிம்பத்தின் நிலை, தன்மை, அளவு காண்க.

ஆ).மேற்கண்ட நிலையைக் குறிப்பிடும் கதிர் வரைபடம் வரைக.

பள்ளிக்கல்வித்துறை

வேலூர் மாவட்டம்

அனுதினமும் கற்போம்
ஐயமின்றிக் கற்போம்
அடைவோம் நாமும்
நூற்றுக்கு 100

திரு. **சா. மார்ஸ்**
முதன்மைக் கல்வி அலுவலர்,
வேலூர் மாவட்டம்