

10S

திருநெல்வேலி மாவட்டப் பள்ளிகள்
முதல் இடைப் பருவத் தேர்வு - ஜூலை 2017

வகுப்பு 10

அறிவியல்

மதிப்பெண்கள்: 50

நேரம்: 1.30 மணி

பகுதி - I

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக: 10×1=10

- 1) உடற்செல் ஜீன் சிகிச்சை முறை என்பது
(விந்துசெல்லில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது
தலைமுறையில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது
உடற்செல்லில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது
அண்ட செல்லில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது)
- 2) ஆதிமனிதன் தோன்றியது
(ஆப்பிரிக்கா, அமெரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா, இந்தியா)
- 3) காற்று மூலம் மகரந்தச்சேர்க்கைஇல் நடைபெறுகிறது.
(வாலிஸ்நேரியர், புல், தென்னை, ஊமத்தை)
- 4) மாங்கனி, கல் போன்ற கனி என்றழைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில்
இதன்
(வெளித்தோல் தோல் போன்றது; நடுத்தோல் கல் போன்றது;
உள்தோல் சதைப்பற்றுள்ளது; உள்தோல் கடினமானது)
- 5) கருவுற்றபின் சூல் ஆக மாறுகிறது.
(கனி, விதை கருவூண் (எண்டோஸ்பர்ம்), கனித்தோல்
(பெரிகார்ப்))
- 6) உண்மைக்கரைசலின் துகள்களின் அளவு
(1Å - 10Å, 10Å - 100Å, 100Å - 1000Å, more than 1000Å)
- 7) ஒரு வெப்பம் கொள்வினையில், வெப்பநிலையை
கரைதிறன் அதிகரிக்கும்.
(அதிகரித்தால், குறைத்தால்)
- 8) திருகு அளவின் விட்டத்தை அளக்கப் பயன்படுகிறது.
(கடப்பாரை, மெல்லிய கம்பி, கிரிக்கெட் பந்து)

105

9) ஒரு பொருளின் முடுக்கத்திற்கு காரணம்
(சமன் செய்யப்பட்ட விசை, சமன் செய்யப்படாத விசை,
நிலை மின்னியல் விசை)

10) புவிப்பரப்பில் 60 கி.கி நிறையுள்ள மனிதனின் எடை
(60N, 35N, 380N, 588N)

பகுதி - II

கவனமும் 10 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கும்: $10 \times 2 = 20$

11) ஆதிமனிதன் முதல் தற்கால மனிதன் வரை கொடுக்கப்பட்ட
மனித இனங்களை வரிசைப்படுத்துக.
(நியாண்டர்தல் மனிதன், ஹோமோஹெபிலிஸ், ஹோமோ
எரக்டஸ், ஹோமோ செபியன்)

12) வேறுபாடுகள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?

13) மானோகுளோனல் எதிர்ப்புப் பொருள்கள் என்றால் என்ன? அதன்
பயன் யாது?

14) பொருந்தாத இணைகளை கண்டறிக:

நிஃபீன்

நைட்ரஜன்-நிலைநிறுத்தல்

tt

அல்லீல்கள்

உயிரிச் சிப்புகள்

உயிரி கணிப்பொறிகளை உருவாக்க

இண்டர்பெர்ரான்கள்

பாக்டீரியா எதிர்ப்புப் புரதம்

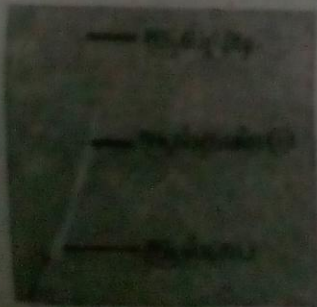
ஸ்டெம் செல் (மூலச்செல்)

மாறுபாடு அடையாத செல் குழுமம்

15) தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் உலர் வெடிகளிகளை உலர்
வெடியாக் கனிகளிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

16) அ) படம் A, Bயை அடையாளம் காண்க.

ஆ) Aயின் எப்பக்கம் B-ஆக மாறுகிறது?



10S

- 17) தென்னையில், கனி நீரில் மூலம் பரவுகிறது. தேங்காய் காற்றின் மூலம் பரவுவதாகக் கருதினால், அது பெற்றிருக்க வேண்டிய தகவமைப்புகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.
- 18) சர்க்கரையை, நீரில் கரைத்து, அறை வெப்பநிலையில் தெவிட்டிய கரைசலை உருவாக்கிய பின் மேற்கொண்டு சர்க்கரையைக் கரைக்க முடியுமா? உங்கள் கருத்தைத் தருக.

19)



- அ) குளிர் பானங்களில் கரைக்கப்படும் வாயு எது?
- ஆ) அவ்வாயுவின் கரைதிறனை அதிகரிக்க நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?
- 20) பின்வரும் கூற்றுகளில் தவறைக் கண்டறிந்து திருத்துக.
 அ) S.T.P.-ல் ஒரு வாயுவின் மோலார் பருமன் 22.4 செ.மீ³.
 ஆ) $2 \times$ ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை = ஆவி அடர்த்தி
- 21) **கூற்று (A)** : பெருநகரங்களில் புவியின் அடியில் அமைக்கப்பட்ட கம்பிவடங்களில் திரவமாக்கப்பட்ட குளிரி வாயுக்கள் தெளிக்கப்படுகின்றன.

காரணம் (R) :: திரவமாக்கப்பட்ட குளிரிவாயுக்கள் திறன் வீணாவதைத் தடுக்கின்றன.

- அ) A-தவறானது, R-சரியானது.
 ஆ) A-சரியானது, R-தவறானது.
 இ) A, R இரண்டும் தவறானது.
 ஈ) A-சரியானது, R, A-ஐ வலியுறுத்துகிறது.
- 22) 20 கிராம் நிறையுள்ள துப்பாச்சி குண்டானது ஒரு மரப்பலகையை 75 மீவி⁻¹ என்ற வேகத்தில் தாங்குகிறது. அக்குண்டு மரப்பலகையில் 5 செ.மீ ஊடுருவிய பிறகு அமைதி நிலைக்கு வருகிறது எனில் குண்டின் மீது மரப்பலகை ஏற்படுத்தும் சராசரி தடுப்பு விசையினைக் கணக்கிடுக.

10S

4

23) இடஞ்சுழித் திருப்புத்திறனை குறியிலும், வலஞ்சுழித் திருப்புத்திறனை குறியிலும் குறிப்பிடுவது மரபு.

பகுதி - III

ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்; $4 \times 5 = 20$

24) பூக்கும் தாவரங்களில் நடைபெறும் பாலினப்பெருக்க முறையில் ஈடுபடும் இரண்டு நிகழ்வுகளை எழுதுக.

- அ) முதல் நிகழ்வு மற்றும் அவற்றின் வகைகளை விவரிக்க.
ஆ) அதன் நன்மை தீமைகளை எழுதுக.

25) அ) கருவுறுதலின் விளைவாக உருவாவது கனி.

கருவுறுதல் நடைபெறாமல் ஏதேனும் கனி உருவாகிறதா?

ஆ) கனிகள் வகைப்பாட்டின் அட்டவணைத் தருக.

26) அ) அவகாட்ரோ எண் என்பது என்ன?

ஆ) ஐசோடோப்புகள், ஐசோபார்கள் வேறுபடுத்துக.

இ) அணுக்கட்டு எண் என்றால் என்ன?

27) பின்வருவனவற்றைக் கிராமில் அலகில் கூறுக.

அ) 1 மோல் குளோரின் மூலக்கூறு, Cl_2 .

ஆ) 4 மோல் ஓசோன் மூலக்கூறுகள், O_3 .

இ) 2 மோல்கள் சல்பர் மூலக்கூறுகள், S_8 .

ஈ) 2 மோல்கள் நைட்ரஜன் மூலக்கூறுகள், N_2 .

28) அ) விண்வெளி வீரர்கள், விண்வெளி நிலையங்களில் நீண்ட

நாள் தங்குவதால் மனித உடலில் ஏற்படும் விளைவுகளை

ஆராய்வதற்காகவே, விண்வெளி நிலையங்களில்

பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இக்கூற்றினை நியாயப்படுத்துக.

ஆ) $F = Gm_1m_2/d^2$ என்பது நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் விதியின்

கணித வடிவம். G ஈர்ப்பியல் மாறிலி. m_1m_2 என்பது நிறைகள்.

d பொருள்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு எனில்,

நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் விதியினை எழுதுக.

29) சந்திராயன் - 1னின் சாதனைகள் யாவை?