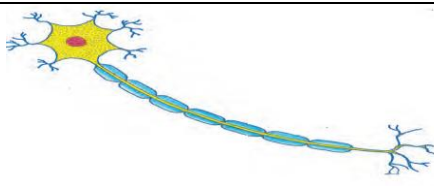


## பத்தாம் வகுப்பு – அறிவியல் ஆண்டுத்தேர்வு - APRIL 2014 - KEY ANSWER

பிரிவு - I





Q.No	ANSWER	MARK
1	சார்லஸ் டார்வின்,	1
2	காசநோய்	1
3	கருவூண்	1
4	எத்தனால்	1
5	கரி	1
6	சிதறலால்	1
7	சிதைவறுதல் வினை	1
8	நூரை மிதப்பு முறை	1
9	பாக்ஸைட்	1
10	கார்பன்	1
11	490 N	1
12	$9 \times 10^{16} \text{J}$	1
13	மாட்டுச்சாணம்	1
14	குவி (Convex)	1
15	காந்தப்புலம்	1

பிரிவு - II

16	அ) சிற்றின உயிரினங்களுக்கிடையே காணப்படும் மாறுபாடு.	1	2
	ஆ) பேரினங்களுக்கிடையே காணப்படும் மாறுபாடுகள்	1	
17	இல்லை. தவறு. மராசுமஸ் நோய் காரணமாக, குழந்தையின் எடைக் குறைவு, கடுமையான வயிற்றுப்போக்கு, எலும்புமீது தோல் போர்த்தப்பட்டது போன்ற உடலமைவுடன் குழந்தைகள் காணப்படுவர். குவாஷியோட்கர் நோயினால் குழந்தைகளுக்கு உப்பிய வயிறு, முகம் மற்றும் கால்களில் வீக்கம் காணப்படும்.	1 1	2
18	 இரண்டு பாகங்கள்	1+1	2
19	பாக்கிலீன்		2

20	லெப்டோடீன் →சைகோடீன்→பாக்கிடீன்→டிப்ளோடீன்→ டயகைனெசிஸ்				2	
21	அ) தவறு			1	2	
	ஆ) விதைகள் வெகுதொலைவு எடுத்துச் செல்ல புறவளரிகள் இல்லை.			1		
22	அ) உரோமம், உணர் உரோமம், உரோம முட்கள்				2	
23	சிறுநீரகம், சிறுநீரகம், இரத்தத்தில் வேதிப்பொருட்களின் சமநிலையை பேணுகிறது. ( OR ) இரத்தத்தில் உள்ள வேதிப் பொருள்களை சீராக வைப்பதால்.			1	2	
				1		
24	ஹீமோகுளோபின் / ஆக்ஸிஜனை எடுத்துச் செல்கிறது. உடலில் நுழையும் நோய் கிருமிகளை அழிக்கிறது. /நோய்க்கிருமிகளின் தாக்குதலிலிருந்து உடலைப் பாதுகாக்கிறது			1	2	
25	தற்சார்பு ஊட்டமுறை	பச்சையம்	ஹைபிஸ்கஸ்		2	
	ஒட்டுண்ணிகள்	ஹாஸ்டோரியங்கள்	கஸ்கூட்டா			
	மட்குண்ணிகள்	மைக்கோரைசாவேர்கள்	மானோட்ரோப்பா			
26	1- ஒளிச்சேர்க்கை 3 - சுவாசித்தல் தாவரங்கள் தங்களின் செயல்கள் முழுவதற்கும் தேவையான ஆற்றல் பெற சூரிய ஒளி, பச்சையம் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி, CO <sub>2</sub> மற்றும் நீரானது கார்போஹைடிரேட்டாக மாற்றப்படுகிறது.			1	2	
				1		
27	அ) டெங்கு காய்ச்சல் மற்றும் சிக்குன் குனியா ஆ) கட்டுப்படுத்துதல் ( ஏதேனும் 2 ) 1. மாசு அடைந்த நீரை குடிக்கக் கூடாது. 2. கொதிக்க வைத்த நீரை குடிப்பது நல்லது. 3. தடுப்பூசி போடுவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம்., 4. திடகழிவுகளை முறையாக கையாளாதல், 5. பொதுமக்களுக்கு விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்			1	2	
28	வளங்கள்	A	B	C	1/2+1/2+ 1/2+1/2	2
	திரும்பப் பெறும் வளங்கள்	சூரிய ஒளி ஆற்றல்	காற்று	ஹைட்ரஜன்		
	திரும்பப் பெற இயலாத வளங்கள்	கரி	இயற்கை வாயு	பெட்ரோலியம்		

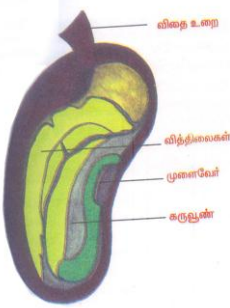
29	<p>1. பயோ-ஆல்கஹால் / உயிரி எரி சாராயம் ( ஏதேனும் 4 )</p> <p>2. பசுமை டீசல்.</p> <p>3. பயோ-டீசல் /உயிரி டீசல்</p> <p>4. தாவர எண்ணெய்கள்</p> <p>5. பயோ-ஈத்தர் / உயிரி-ஈத்தர்</p> <p>(Write any four <b>liquid</b> bio- fuels used for transportation.)</p>	$1/2+1/2+$ $1/2+1/2$	2
30	<p>தெவிட்டிய கரைசல்                      தெவிட்டாத கரைசல் ( ANY 2)</p> <p>1. 36கி Nacl 100கி நீரில்                      16கி Nacl 100கி நீரில் கரைக்கப்பட்ட கரைசல்                      கரைக்கப்பட்ட கரைசல்</p> <p>2. மேலும் கரைபொருளை                      தெவிட்டும் நிலையை அடையும் கரைக்க இயலாது                      வரை கரைபொருளை சேர்க்கலாம்.</p> <p>3.கரைதிறனுக்கு சமமான                      குறைந்த அளவு கரைபொருளைக் கரைபொருள்                      கொண்ட கரைசல்</p>	1+1	2
31	<p>டிண்டால் விளைவு ஒளியானது கூழ்மத்தின் வழியே செலுத்தப்படும்போது, அளவில் பெரிதாக உள்ள கூழ்மத் துகள்களால் சிதறடிக்கப்பட்டு கண்ணுக்குத் தெரிகிறது. இதுவே டிண்டால் விளைவு</p>	1+1	2
32	<p>அணுக்கட்டு எண் = மூலக்கூறு நிறை/ அணு நிறை =28 /14 = 2</p>	1 1	2
33	<p>1. இரும்பு தாமிர சல்பேட்டில் உள்ள தாமிரத்தை இடப்பெயர்ச்சி செய்வதால் நிறம் மாறுகிறது. 2. இரும்பு, தாமிரத்தை விட வினைதிறன் மிக்கது.</p> <p><b>Fe + CuSO<sub>4</sub> → FeSO<sub>4</sub> + Cu</b></p>	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 1	2
34	<p>pOH = -log<sub>10</sub> [ OH<sup>-</sup> ] pOH = -log<sub>10</sub> (1.0 x 10<sup>-8</sup>) pOH = 8 pH = 14 - pOH pH = 14 - 8 = 6</p>	1 1	2
35	<p>கழிவுநீர்க் குழாய்கள்,அடுப்புகள், தண்டவாளங்கள், சாக்கடை மூடிகள் கட்டிடங்கள், எந்திரங்கள்,தொலைக்காட்சிக் கோபுரங்கள் மின்கடத்துக்கம்பிகள் கம்பிச்சுருள், மின்காந்தம் மற்றும் நங்கூரம் செய்யப் பயன்படுகிறது. ( ஏதேனும் 2 )</p>	1+1	2

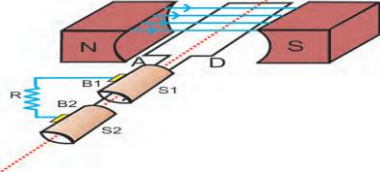
36	கரியை விட அலுமினியம் அதிக வினைதிறன் உடையது. அலுமினியம் சிறந்த ஆக்ஸிஜன்ஒடுக்கி.	1 1	2
37	அசிட்டிக் அமிலம் மெத்தனேல்	1 1	2
38	இது வில் தராசு கொண்டு அளக்கப்படுகிறது.		2
39	அ) ஒரு நியூட்டன் விசை என்பது ஒரு கிலோ கிராம் நிறையுள்ள பொருளில் $1 \text{ ms}^{-2}$ முடுக்கத்தை ஏற்படுத்தும் விசையில் அளவைக் குறிக்கும் ஆ) வினையும் எதிர்வினையும் எப்போதும் இரு வேறுபட்ட பொருள்களின் மீது செயல்படும்.	1 1	2
40	$\frac{1}{RP} = \frac{1}{R1} + \frac{1}{R2} + \frac{1}{R3}$ $= \frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{30}$ $= \frac{10}{30}$ $RP = \frac{30}{10} = 3 \text{ ஓம்}$	1 1	2
41	A - துத்தநாகம் B - தாமிரம் C- நீர்த்த $\text{H}_2\text{SO}_4$ D- கண்ணாடிபாத்திரம்		2
42	அ  ஆ  இ  ஈ 	1/2 1/2 1/2 1/2	2
43	அ மின்காந்தம் ஆ டையாப்டர்	1+1	2
44	அ) ஐரிஸ் ஆ) விழித்திரை	1+1	2
45	லென்சின் குவியத்தூரம் $f = -2 \text{ மீ}$ லென்சின் திறன் $p = 1/f = 1/-2$ $= -0.5 \text{ டையாப்டர்}$	1 1	2

பிரிவு - III

பகுதி - அ

46)	(அ) உயிரியின் குரோமோசோமின் டி.என்.ஏவில் புதிதாக மரபியல் தன்மைகளைச்	2	
-----	--	---	--

	சேர்த்தோ, குறைத்தோ, மாற்றம் செய்வதாகும்.  (ஆ) ஜீனின் அமைப்பு, செயல்பாடுகளை அறிந்து கொள்ளுதல். அதிக அளவில் இன்கலின் உருவாக்கம், இண்டர் பெரான் மனித வளர்ச்சி ஹார்மோன், கால்நடைகளில் வாய், குளம்பு நோய் – எதிரான தடுப்பூசி உற்பத்திச் செய்தல் நிஃப் ஜீனைப் பாக்டீரியாவுக்கு மாற்றி நைட்ரஜனை நிலை நிறுத்தச் செய்தல். (OR)	3	5	
47) அ	பிறந்த குழந்தைக்கு 15 நாள் 6 ஆவது வாரம்  10 ஆவது வாரம் 14 ஆவது வாரம்	BCG போலியோசொட்டுமருந்து தொண்டை அடைப்பான், கக்குவான்இருமல், டெட்டானஸ் (முத்தடுப்பூசி) முத்தடுப்பூசி மற்றும் போலியோ முத்தடுப்பூசி மற்றும் போலியோ	முதல் தவணை முதல் தவணை முதல் தவணை  2 ஆவது தவணை 3 ஆவது தவணை	3     5
ஆ)	காசநோய், போலியோ, தொண்டை அடைப்பான், கக்குவான்இருமல், டெட்டானஸ்			2
பகுதி ஆ 48)		அவரை விதை – சிறுநீரக வடிவம் – ரஃபே என்ற அமைப்பு – ரஃபேயின் நுனியில் சிறிய துளை – மைக்ரோபைல் கரு, விதையுறையால் சூழப்பட்டுள்ளது. கருவில் ஒரு மைய அச்சு உள்ளது. இதனுடன் சதைப்பற்றுள்ள இருவிதையிலைகள் இணைந்துள்ளன. மைய அச்சின் ஒரு முனையில் முளைவேரும் மற்றொரு முனையில் முளைக்குருத்தும் உள்ளன. முளைக் குருத்தானது, இரு வித்திலைகளுக்கு இடையில் உள்ளது. முளைக்குருத்தில் மையத் தண்டு, மொட்டு, இரண்டு சிறிய இலைகள் உள்ளன. (OR)		2+3 5
49)	இல்லை. 1. அமில மழை உருவாகக் காரணமாகின்றது. 2. நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர்வளங்களைப் பாதிக்கின்றது. 3. நீர் மற்றும் நிலம் மாசுபாடு அடையக் காரணமாகின்றது. 4. மாசுத் துகள் உருவாகின்றன.			1 4 5
பிரிவு 50) அ)	1. வேதிவினையில் ஈடுபடும் மிகச்சிறிய துகளாகும். (ஏதேனும் 3) 2. அணுக்கள் பிளக்கக் கூடியவை. 3. ஒரு தனிமத்தின் அனைத்து அணுக்களும் அனைத்து பண்புகளிலும் ஒத்திருக்க வேண்டிய தேவையில்லை. 4. வெவ்வேறு தனிமங்களைச் சேர்ந்த அணுக்கள் சில பண்புகளில் ஒத்திருக்கும்.			3

	<p>5. ஒரு தனிமத்தின் அணுக்களை மற்றொரு தனிமத்தின் அணுக்களாக மாற்றத் தனிம மாக்கல் முறையில் மாற்ற முடியும்.</p> <p>6. ஒரு தனிமத்தின் நிறையை, அதன் ஆற்றலாக மாற்ற முடியும்.</p>			
ஆ )	<p>1. வாயுக்களின் அணுக்கட்டு எண்ணைக் கணக்கிட உதவுகிறது. ( ஏதேனும் 2 )</p> <p>2. வாயுச்சேர்மங்களின் மூலக்கூறு வாய்பாட்டைக் கணக்கிட உதவுகிறது.</p> <p>3. மூலக்கூறு நிறைக்கும், ஆவி அடர்த்திக்குமுள்ள தொடர்பை உருவாக்குகிறது.</p> <p>4. STPயில் வாயுவின் மோலார் பருமனைக் கணக்கிட உதவுகிறது.</p> <p>5. கேலூசக்கின் விதியைத் தெளிவாக விளக்குகிறது. ( OR)</p>	2	5	
51) அ)	எத்தனால் எத்தனாயிக் அமிலத்துடன் அடர் $H_2SO_4$ முன்னிலையில் எத்தில் எத்தனோயேட்டையும் நீரையும் தருகிறது. இந்தவினை எஸ்ட்ராக்குதல்.	2		
ஆ)	<p>1. வாகனங்களிலுள்ள குளிர்விப்பானில்</p> <p>2. உயிரியல் மாதிரிகளைப் பாதுகாக்கவும்,</p> <p>3. மருத்துவமனைகளில் காயங்களைக் குணப்படுத்தவும்,</p> <p>4. மருந்துகள், எண்ணெய்கள், கொழுப்புப் பொருள்கள், வாசனைப்பொருள்கள், சாயங்கள் இவற்றைக் கரைக்கும் கரைப்பானாகவும்,</p> <p>5. இரும்பு மருந்துகளிலும் சீரணமாக்கும் மருந்துகளிலும் பயன்படுகிறது. ( ஏதேனும் 3)</p>	3	5	
52) அ)	மிகக் குறைந்த மறுசுழற்சிவீதம், அதிக கதிர்வீச்சு, குறைந்த ஈர்ப்பு விசை ஆகியவை தங்கும் காலத்தைக் குறைப்பனவாகும். இவை நமக்கு அசௌகரியத்தை ஏற்படுத்துவதாகவும், நெடுநாள் உடல் நலப்பாதிப்பைத் தருவதாகவும் உள்ளது	3		
ஆ )	அண்டத்திலுள்ள ஒவ்வொரு பொருளும் மற்றப் பொருள்களை அவற்றின் நிறைகளின் பெருக்கற்பலனுக்கு நேர்த்தகவிலும், இடைத் தொலைவின் இரும்புக்கு எதிர்த்தகவிலும் அமைந்த விசையுடன் ஈர்க்கும்.	2	5	
53	<p>அ)</p> 	<p>ஆ) AC மின் இயற்றி</p> <p>இ) ABCD → செவ்வக வடிவக் கம்பிச்சுருள்</p> <p>NS → நிலைக்காந்தம்</p> <p>B1, B2 → தூரிகைகள்</p> <p>S1, S2 → நழுவு வளையம்</p> <p>ஈ) மின்காந்தத் தூண்டல்</p>		5
<p><b>S.R.SENTHILKUMAR , Graduate Teacher of Science , Cell 99 44 99 64 99</b>  <b>GOVT GIRLS HR SEC SCHOOL , Ayakkaranpulam.3 , Vedaranyam Taluk, Nagai District</b></p>				

