

Question Booklet Serial No. : 16-

ಸೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ :
Register Number :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ಪತ್ರಿಕೆ - 01 / Paper - 01

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಮುಖ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ - 2021

SSLC MAIN EXAMINATION - 2021

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ + ವಿಜ್ಞಾನ + ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ

Subjects : MATHEMATICS + SCIENCE + SOCIAL SCIENCE

(ತಮಿಳು ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮಾಧ್ಯಮ / Tamil and English Medium)

(CCE-RF / CCE-RR / CCE-PF / CCE-PR / NSR / NSPR)

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 10-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ-1-30 ರವರೆಗೆ] [Time : 10-30 A.M. to 1-30 P.M.

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 40 + 40 + 40 = 120] [Total No. of Questions : 40 + 40 + 40 = 120

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 40 + 40 + 40 = 120] [Max. Marks : 40 + 40 + 40 = 120

83 T/E — ಅறிವಿಯಲ್ / SCIENCE

ಮಾಣವಾರ್ಕಣುಕುಕಾಣ ಕುರಿಪುಕುಗು / *Instructions to the Students* :

1. ಮಾಣವಾರ್ಕಣುಕು ತುಗುಕುಗು ತುಗುರವು ನುಱುಱುಕು ಸುಡುಡು ಁಗುಗುವಾರು ತುಗುರವು ಪುತಿವುಣುಕುಗುಗು Question Booklet ಮುಗುಗು OMR ತುಗುಗುಲಿ ಅತುಗುಕುಣು ಁತುಕುಕುಪುಡು ಪುತಿಣುಣುಕು ಕುಡುಡುಗುಗುಲಿ ಗುಗುತ ವುಣುಣುಡು.

Write your eleven digit Register Number on the Question Booklet as allotted in the admission ticket in the space provided at the top right corner of this front page.

2. ಇಗುತ ವುಣುಣುತುಗುಗು ಪುಣುಪುಱುಮುಕು ಱುಡು ವುಕುಕುಕುಪುಡುಗುಗುತು (Sealed by reverse jacket). ನುಗುಕುಗು ತುಗುರವು ಆರುಮುಪುಕುಕುಮುಪುಡುತು ವುಕುಕುಕುಕು ಪುಕುಕು ಁರತುತು ಪುಗುಗುತು ತುಗುಕುಕು ವುಣುಣುಡು. ವುಣುಣುಕುಕುಗು ಁಗುಗುಡುಕುಕುಕು ಅಣುಣುತುತುಪು ಪುಕುಕುಗುಗುಗು ಸುಗುಕುಕುಕು ಪುಗುಕುಕುಕುಪುಡುಡು ಁಗುಗುತು ಗುಣು ಸುಗುಪುಾರ್ಕುಕುಕು.

This Question Booklet has been sealed by reverse jacket. You have to cut on the right side to open the Question Booklet at the time of commencement of the examination. Check whether all the pages of the Question Booklet are intact.

3. OMR ತುಗುಗುಕುಗು ತುಣುತುತುಣುಕುಕು ವುಡುಗುಕುಪುಡು.

OMR Sheet will be provided subject-wise separately.

4. ಇಗುತ ವುಣುಣುತುಗುಗು ತುಡುಕುಕುಪು ಱುಣುಣು ಪುಕುತುಕುಗುಕು ಪುಗುಗುತುಗುಗುತು - ಕುಣುಣುತು, ಅರಿವುಣುಣು ಮುಗುಗು ಸುಱುಕು ಅರಿವುಣುಣು.

This set of Question Booklets consists of three core subjects and each subject has separate Question Booklet.

1605

1 of 24

ಇಗುಕುಕುಕು ಪುಗುಕುಕು

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION BOOKLET

ಇಗುಕು ಁಡುಡುಗುಣು ಪುಕುತುಣುಣು ಪುಗುಗುತುತು ತುಗುಕುಕು

Tear here

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

5. ஒவ்வொரு பிரிவினும் 40 வினாக்கள் கொடுக்கப் பட்டுள்ளது. மொத்தமாக 120 வினாக்கள் உள்ளன.
- (i) கணிதம் - வினா எண்கள் 1 to 40
(ii) அறிவியல் - வினா எண்கள் 41 to 80
(iii) சமூக அறிவியல் - வினா எண்கள் 81 to 120
- 40 questions are provided against each subject. This set of Question Booklets contains 120 questions in all.
- (i) **Mathematics** – Question Numbers 1 to 40
(ii) **Science** – Question Numbers 41 to 80
(iii) **Social Science** – Question Numbers 81 to 120
6. ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஒரு மதிப்பெண் வழங்கப்படும். அனைத்து வினாவிற்கும் கட்டாயமாக விடையளிக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சரியான வினாவிற்கும் ஒரு மதிப்பெண் வழங்கப்படும். தவறான விடைகளுக்கு (negative marks) எதிர்மறை மதிப்பெண்கள் இல்லை.
- Each question carries *one* mark. Answering *all* the questions is compulsory and each correct answer will be awarded one mark. There will be no negative marking for wrong answers.
7. தேர்வின் போது கவனிக்க வேண்டியவை
- a) வினாத்தாளை கவனமாகப் படித்துப் பார்க்கவும்.
b) வட்டத்தை முழுமையாக நிரப்ப, கருப்பு அல்லது நீல வண்ண மை உடைய எழுதுகோலைப் பயன்படுத்தலாம். OMR தாளில் வட்டத்தை நிரப்பும் போது, கவனமாக நிரப்ப வேண்டும். நிரப்பிய பின்னர் அதை மாற்றவோ, சரி செய்வதோ, வேறு கிறுக்கல்களோ இடம் பெறுதல் கூடாது.
- எடுத்துக்காட்டு** : 20 ஆம் வினாவிற்கான சரியான விடை அதன் வரிசையில் உள்ள A, B, C, D இல் C என்பதாக இருப்பின், கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு வட்டங்களில் C என்ற எழுத்து உள்ள வட்டத்தை நீலம் அல்லது கருப்பு நிற மை கொண்ட எழுதுகோலால் நிழலிடவும் வேண்டும்.
- வினா எண் : 20) (A) (B) (C) (D) (இது எடுத்துக்காட்டு மட்டுமே)
- ○ ● ○
- c) OMR தாள்களை மடக்கவோ, சேதம் விளைவிக்கவோ கூடாது. அவ்வாறு சேதம் விளைவித்து மதிப்பெண்கள் குறைந்தால் அதற்கு மாணவர்கள் தான் பொறுப்பேற்க வேண்டும்.

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

During the examination,

- a) Read the questions carefully.
- b) Completely darken / shade the relevant circle against Question Number in the OMR Sheet using blue / black ball point pen. Do not try to alter the entry and not to do any stray marks on OMR Sheet.

Example : In the question booklet, if C is the correct answer for Question No. 20, then in the OMR Sheet shade the option C using blue / black ball point pen as follows.

Question No. 20) (A) (B) (C) (D) (This is an example only)
 ○ ○ ● ○

- c) Do not fold, tear, wrinkle or staple on the OMR Sheet.

8. ஒரு வினாவிற்கு, ஒன்றிற்கும் மேற்பட்ட (circle) வட்டங்களை நிரப்பினால், அந்த விடை தவறானதாக கருதி அதற்கு மதிப்பெண் கொடுக்கப்படாது/வழங்கப்படாது.

If more than one circle is shaded for a given question, such answer is treated as wrong and no marks will be given.

9. மாணவர்களும், அதை கண்காணிப்பாளரும் OMR தாளில் அதற்கென ஒதுக்கப்பட்ட இடங்களில் கையொப்பம் இடவேண்டும்.

Student and Room Invigilator should sign in the OMR Sheet in the space provided.

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

10. மாணவர்கள் தேர்வு முடித்தவுடன் வெளியேறுவதற்கு முன்பாக OMR விடைத்தாள்களை (subject-wise) பகுதிவாரியாக சரிபார்த்து தேர்வாளரிடம் ஒப்படைக்க வேண்டும்.

Candidate should return the subject-wise answered OMR Sheet to the Room Invigilator before leaving the examination hall.

11. தேர்வின் போது மாணவர்கள் தங்களுடைய (Rough work) வேறு குறிப்புகளை வினாத்தாளின் கடைசி பக்கத்தில் அதற்கென ஒதுக்கப்பட்ட இடத்தில் மட்டுமே எழுதிப் பார்க்க வேண்டும்.

Rough work can be done in the space provided at the end of the Question Booklet.

12. மாணவர்கள் கால்குலேட்டர், கைபேசி, ஸ்மார்ட் கடிகாரம் மற்றும் இன்ன பிற மின்னணு உபகரணங்களை தேர்வின் பொழுது உள்ளே எடுத்து செல்ல அனுமதியில்லை.

Calculators, Mobiles, Smart Watches and any other electronic equipment are not allowed inside the examination hall.

பாடம் : அறிவியல்

Subject : SCIENCE

கீழ்க் காணும் முற்றுப் பெறாத தொடர்களுக்கான நான்கு விடைகளுள் சரியான விடைக்கான குறியீட்டைத் தேர்ந்தெடுத்து கொடுக்கப்பட்டுள்ள OMR தாளில் கருப்பு அல்லது நீல வண்ண மை கொண்ட எழுது கோலால் குறிப்பிட்ட வட்டத்தை நிரப்புக :

$$40 \times 1 = 40$$

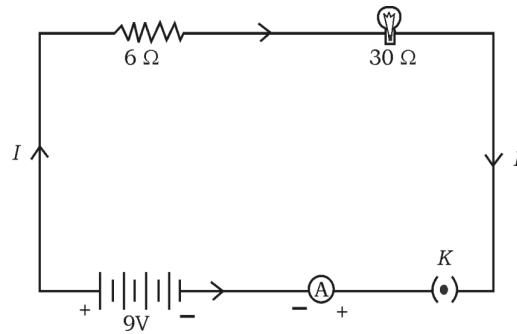
Four choices are given for each of the following questions / incomplete statements. Choose the correct answer and shade the correct option in the OMR Answer Sheet given to you with a black / blue ball point pen.

$$40 \times 1 = 40$$

41. மின் காந்தத் தூண்டல் தத்துவத்தின் அடிப்படையில் வேலை செய்யும் கருவி
 (A) மின்னாக்கி (ஜெனரேட்டர்) (B) மின் சூடேற்றி
 (C) மின் மோட்டார் (D) மின் விசிறி

The device that works on the principle of electromagnetic induction is

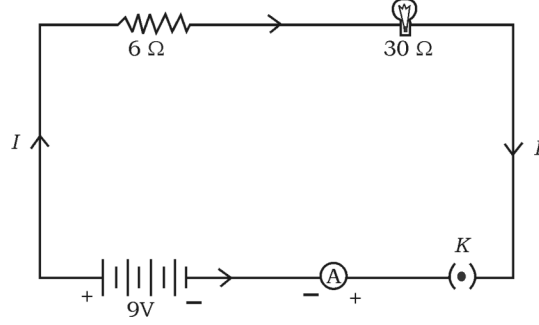
- (A) electric generator (B) electric heater
 (C) electric motor (D) electric fan
42. 30Ω மின்தடை உள்ள ஒரு மின் விளக்கு மற்றும் 6Ω உள்ள மின்கடத்தி $9V$ பாட்டரியுடன் தொடர் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது என்பது படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. எனில் மின் சுற்றில் செலுத்தப்பட்ட மொத்த மின்சாரம்



- (A) 4 A (B) 36 A
 (C) 0.25 A (D) 0.6 A

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

An electric lamp whose resistance is 30Ω and a conductor of 6Ω resistance are connected in series to 9 V battery as shown in the figure. The total current flowing in the circuit is



- (A) 4 A (B) 36 A
(C) 0.25 A (D) 0.6 A

43. சூரிய சமைகலனின் உட்புறச் சுவரில் கருப்பு வண்ணம் பூசப்பட்டுள்ளது. எனெனில் இது

- (A) ஒளியை பிரதிபலிக்கிறது
(B) சூரியக் கதிர்களை ஒருங்கிணைத்தல்
(C) உலோக அரிமானத்திலிருந்து தடுத்தல்
(D) அதிக வெப்பத்தை உறிஞ்சுகிறது

The inner wall of the solar cooker is painted black because this

- (A) reflects light (B) converges solar radiations
(C) prevents from rusting (D) absorbs more heat

44. மின் விளக்கிலுள்ள மின் இழையில் பயன்படுத்தப்படும் உலோகம்

- (A) மாங்கனீஸ் (B) டங்ஸ்டன்
(C) நிக்கல் (D) குரோமியம்

The metal used in the filament of an electric bulb is

- (A) manganese (B) tungsten
(C) nickel (D) chromium

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

45. ஒரு செவ்வகத் தாமிரக் கம்பியின் சுருள் காந்தப் புலத்தில் சுற்றப் படும் போது தூண்டப்பட்ட மின்சாரத்தின் திசை ஒவ்வொரு முறையும் இவ்வாறு மாறுகிறது

- (A) இரண்டு சுழற்சிகளுக்கு பிறகு
- (B) ஒரு சுழற்சிக்கு பிறகு
- (C) பாதி சுழற்சிக்கு பிறகு (அரை சுழற்சி)
- (D) நான்கில் ஒரு பங்கு சுழற்சிக்கு பிறகு

A rectangular coil of copper wire is rotated in a magnetic field. The direction of the induced current changes once in each

- (A) two revolutions
- (B) one revolution
- (C) half revolution
- (D) one-fourth revolution

46. ஒரு லென்சின் குவிய தூரம் +0.50 m எனில் அந்த லென்சின் ஆற்றல் மற்றும் லென்சின் வகை

- (A) + 2.0 D மற்றும் குவிலென்ஸ்
- (B) + 2.0 D மற்றும் குழிலென்ஸ்
- (C) - 2.0 D மற்றும் குழிலென்ஸ்
- (D) - 2.0 D மற்றும் குவிலென்ஸ்

The focal length of a lens is + 0.50 m. The power of the lens and type are

- (A) + 2.0 D and convex lens
- (B) + 2.0 D and concave lens
- (C) - 2.0 D and concave lens
- (D) - 2.0 D and convex lens

47. ஒரு மின் சுற்றில் மின்தடையை மாற்றப் பயன்படும் கருவி (சாதனம்)

- (A) வோல்ட் மீட்டர்
- (B) அம்மீட்டர்
- (C) கால்வனா மீட்டர்
- (D) ரியோஸ்டட்

A device used to change the resistance in the electric circuit is

- (A) voltmeter
- (B) ammeter
- (C) galvanometer
- (D) rheostat

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

48. ஒரு வரிச் சுருளின் உள்ளுள்ள காந்தப் புலக் கோடுகள் இணையான நேர்கோடுகள் வடிவில் உள்ளது. இதற்கு காரணம் வரிச்சுருளின் உள்ளுள்ள காந்தப்புலம்

- (A) மிகவும் அதிகம் (B) சமச் சீரானது
(C) பூஜ்ஜியம் (D) மின்சாரத்தால் உருவாக்கப்பட்டது

The magnetic field lines inside a solenoid are in the form of parallel straight lines. The reason for this is, the magnetic field inside the solenoid is

- (A) very high (B) uniform
(C) zero (D) produced by electric current

49. ஒரு குவிலென்சில் முக்கிய குவியம் F_1 மற்றும் ஒளிமையம் O இடையில் பொருள் வைக்கப்பட்டால் உண்டாகும் பிம்பத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

- (A) மாயபிம்பம், நேரானது மற்றும் மிகப் பெரியது
(B) உண்மை, தலைகீழானது மற்றும் சிறியது
(C) மாயபிம்பம், தலைகீழானது மற்றும் சிறியது
(D) உண்மை, தலைகீழானது மற்றும் மிகப் பெரியது

The nature and the size of the image formed when an object is kept between the principal focus F_1 and optical centre O of a convex lens are

- (A) virtual, erect and enlarged
(B) real, inverted and small size
(C) virtual, inverted and small size
(D) real, inverted and enlarged

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

50. மின் ஆற்றலை இயக்க ஆற்றலாக மாற்றும் கருவி
- (A) மின்னாக்கி (ஜெனரேட்டர்) (B) சூரிய மின்கலம்
(C) உலர் மின்கலம் (D) மின் மோட்டார்

The device that converts electrical energy into mechanical energy is

- (A) electric generator (B) solar cell
(C) dry cell (D) electric motor
51. ஓம் என்பது இதன் SI அலகு ஆகும்
- (A) மின் அழுத்த வேறுபாடு (B) மின் தடை
(C) மின்னோட்டம் (D) மின் சுமை

'Ohm' is the SI unit of

- (A) electric potential difference (B) resistance
(C) electric current (D) electric charge
52. கீழே கொடுக்கப்பட்ட அட்டவணையை கவனி :

ஊடகப் பொருள்	ஒளி விலகல் எண்
P	1.52
Q	1.44
R	2.42
S	1.33

எந்த ஊடகத்தில் ஒளியின் வேகம் மிகவும் அதிகம் ?

- (A) Q (B) P
(C) S (D) R

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

Observe the following table :

<i>Material medium</i>	<i>Refractive index</i>
<i>P</i>	1.52
<i>Q</i>	1.44
<i>R</i>	2.42
<i>S</i>	1.33

In which material medium the speed of light is very high ?

- (A) *Q* (B) *P*
(C) *S* (D) *R*

53. அணுக்கரு உலையின் ஆற்றல் மூலம்

- (A) அணுக்கரு பிளவு வினை
(B) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட அணுக்கரு பிளவு தொடர்வினை
(C) வெப்பம் உமிழ்வினை
(D) அணுக்கரு இணைவு வினை

The source of energy in nuclear power reactor is

- (A) nuclear fission reaction
(B) controlled nuclear fission chain reaction
(C) exothermic reaction
(D) nuclear fusion reaction

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

54. கீழே கொடுக்கப்பட்டவற்றில் குவிலென்சின் ஒரு பண்பு

- (A) ஒளிக்கற்றைகளை விரிவடையச் செய்யும்
- (B) ஓரங்கள் தடித்தும் மற்றும் நடுவில் மெல்லியதாகவும் இருக்கும்
- (C) உண்மை மற்றும் நேரான பிம்பத்தை உருவாக்கும்
- (D) ஓரங்கள் மெல்லியதாகவும் மற்றும் நடுவில் தடித்தும் இருக்கும்

One property of a convex lens among the following is that, it

- (A) diverges the light rays
- (B) is thicker at the edges and thinner at the middle
- (C) forms real and erect image
- (D) is thinner at the edges and thicker at the middle

55. அமிலம் மற்றும் காரத்துடன் வினைபுரிந்து உப்பு மற்றும் நீரை உருவாக்கும் சேர்மம்

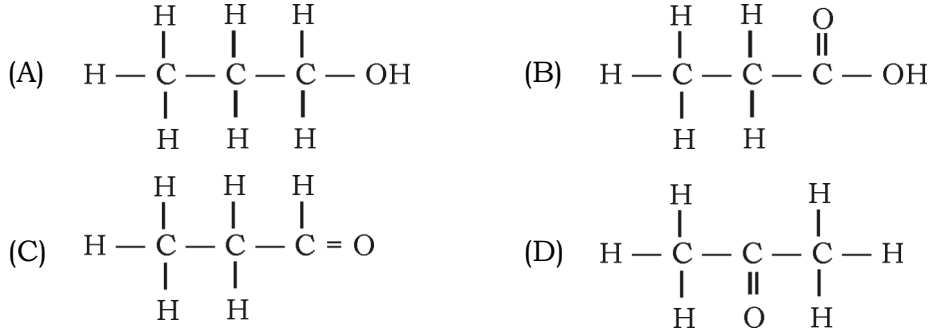
- (A) அலுமினியம் ஆக்சைடு
- (B) தாமிர ஆக்சைடு
- (C) இரும்பு ஆக்சைடு
- (D) சோடியம் ஆக்சைடு

A compound that reacts with both acids as well as bases to produce salts and water is

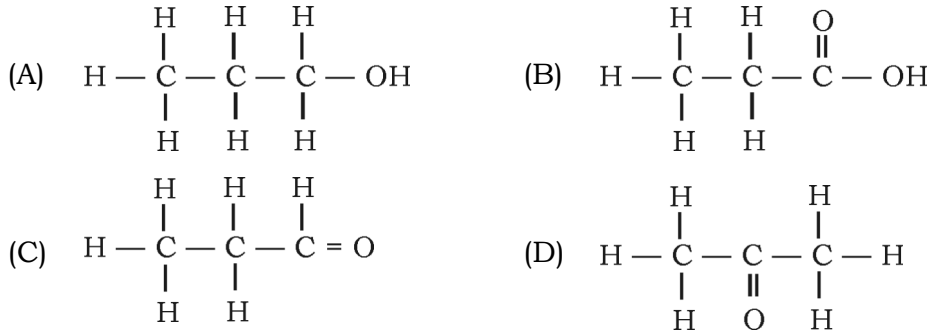
- (A) aluminium oxide
- (B) copper oxide
- (C) iron oxide
- (D) sodium oxide

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

56. புரோபெனாலின் (Propanal) கட்ட அமைப்பு வாய்ப்பாடு



The structural formula of propanal is



57. “தனிமங்களின் பண்புகள் அவற்றின் அணுஎண்களுக்கு ஏற்ப தனிம வரிசை முறையில் மாற்றமடைகின்றன” என்ற விதியை மொழிந்தவர் (அறிவித்தவர்)

- (A) நியூலேண்டு (B) மெண்டலீஃப்
(C) டோபரீனியர் (D) ஹென்றி மோஸ்லி

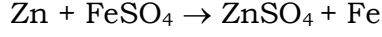
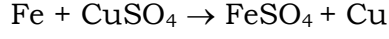
“Properties of elements are a periodic function of their atomic number.”

This law was proposed by

- (A) Newlands (B) Mendeleev
(C) Dobereiner (D) Henry Moseley

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

58. கீழ் கொடுக்கப்பட்ட வேதி வினைகளைக் கவனி :



மேல் கொடுக்கப்பட்ட சமன்பாட்டில் உலோகங்களின் வினைதிறனின் இறங்கு வரிசை

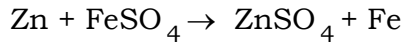
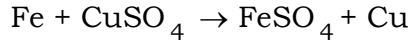
(A) $\text{Zn} > \text{Fe} > \text{Cu}$

(B) $\text{Fe} > \text{Cu} > \text{Zn}$

(C) $\text{Zn} > \text{Cu} > \text{Fe}$

(D) $\text{Cu} > \text{Fe} > \text{Zn}$

Observe the following chemical reactions :



The decreasing order of reactivity of the metals in the above reactions is

(A) $\text{Zn} > \text{Fe} > \text{Cu}$

(B) $\text{Fe} > \text{Cu} > \text{Zn}$

(C) $\text{Zn} > \text{Cu} > \text{Fe}$

(D) $\text{Cu} > \text{Fe} > \text{Zn}$

59. ஒரு தனிமத்தின் அணு எண் 20. நவீன தனிம வரிசை அட்டவணையில் இந்த தனிமம் காணப்படும் தொடர்

(A) 2

(B) 8

(C) 4

(D) 3

The atomic number of an element is 20. In the modern periodic table, this element belongs to the period

(A) 2

(B) 8

(C) 4

(D) 3

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

60. பென்சீன் கட்டமைப்பில் உள்ள ஒற்றைப் பிணைப்புகள் மற்றும் இரட்டை பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை முறையே

- (A) 3 மற்றும் 9 (B) 9 மற்றும் 3
(C) 6 மற்றும் 6 (D) 7 மற்றும் 5

The number of single bonds and double bonds present in the structure of benzene molecule respectively are

- (A) 3 and 9 (B) 9 and 3
(C) 6 and 6 (D) 7 and 5

61. சோடியம் கார்பனேட் நீர்த்த ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்துடன் வினை புரியும் போது வெளிவிடப்படும் வாயு

- (A) கார்பன்-டை-ஆக்சைடு (B) நைட்ரஜன்-டை-ஆக்சைடு
(C) ஹைட்ரஜன் (D) குளோரின்

The gas liberated when sodium carbonate reacts with dilute hydrochloric acid is

- (A) carbon dioxide (B) nitrogen dioxide
(C) hydrogen (D) chlorine

62. அழுத்தப்பட்ட இயற்கை வாயுவின் முக்கிய பகுதிப் பொருள்

- (A) பியூட்டேன் (B) ஈத்தேன்
(C) மீத்தேன் (D) புரோபேன்

The major component of compressed natural gas is

- (A) butane (B) ethane
(C) methane (D) propane

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

63. நீல லிட்மஸ் தாளை சிவப்பு வண்ணமாக மாற்றும் பொருள்

- (A) சுண்ணாம்பு நீர்
- (B) தூய நீர்
- (C) சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு திரவம்
- (D) இரைப்பை நீர் (Gastric Juice)

The substance that converts blue litmus paper into red colour is

- (A) lime water
- (B) pure water
- (C) sodium hydroxide solution
- (D) gastric juice

64. உலோகத்தின் சல்பைடு தாதுக்களை அவற்றின் ஆக்சைடு தாதுக்களாக மாற்ற பயன்படும் முறை

- (A) கால்சினேஷன்
- (B) வறுத்தல்
- (C) குறைத்தல்
- (D) மின்னாற் பகுப்பு

The process used to convert sulphide ores of metals into their oxides is

- (A) calcination
- (B) roasting
- (C) reduction
- (D) electrolysis

65. ஹெக்சீன் மற்றும் சைக்ளோஹெக்சேனின் பொதுவான மூலக்கூறு வாய்பாடு

- (A) $C_6 H_6$
- (B) $C_6 H_{14}$
- (C) $C_6 H_{12}$
- (D) $C_6 H_{10}$

The common molecular formula of both hexene and cyclohexane is

- (A) $C_6 H_6$
- (B) $C_6 H_{14}$
- (C) $C_6 H_{12}$
- (D) $C_6 H_{10}$

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

66. பூனை காஞ்சான் இலையின் முள் போன்ற ஓட்டும் இழையில் காணப்படும் அமிலம்

- (A) மெத்தனாயிக் அமிலம் (B) ஆக்ஸாலிக் அமிலம்
(C) சிட்ரிக் அமிலம் (D) லாக்டிக் அமிலம்

An acid present in the stinging hair of nettle plant leaves is

- (A) methanoic acid (B) oxalic acid
(C) citric acid (D) lactic acid

67. மனித உடலில் கார்போஹைட்ரேட், புரதம் மற்றும் கொழுப்பு சத்துக்களை வளர்ச்சிதை மாற்றத்திற்கு உட்படுத்தும் ஹார்மோன்

- (A) டெஸ்டோஸ்டெரான் (B) அட்ரினாலின்
(C) இன்சலின் (D) தைராக்க்சின்

The hormone that regulates carbohydrate, protein and fat metabolism in the human body is

- (A) Testosterone (B) Adrenaline
(C) Insulin (D) Thyroxin

68. ஒரு இருட்டறையில் வளரும் செடியுள்ள தொட்டி வைக்கப் பட்டுள்ளது. சில நாட்களுக்கு அதன் அருகில் ஒரு மெழுகுவர்த்தி ஏற்றி வைக்கப்படுகிறது. அந்த செடியின் மேல் பாகம் மெழுகு வர்த்தியை நோக்கி வளைகிறது. இது

- (A) வேதி நாட்டம் (B) ஒளி நாட்டம்
(C) புவி நாட்டம் (D) நீர் நாட்டம்

A pot that has growing seedling is kept in a dark room. A burning candle is placed near it for a few days. The top part of the seedling bends towards the light of burning candle. This is

- (A) Chemotropism (B) Phototropism
(C) Geotropism (D) Hydrotropism

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

69. பின்வரும் பொருட்களில் உயிரி சிதைவு பொருட்களுடன் தொடர்புடைய சரியான அறிக்கை
- (A) சுற்றுப்புற சூழலில் இயற்கையாகவே மறுசுழற்சி அடையக் கூடியவை
- (B) சூழ்நிலை மண்டலத்திலுள்ள பல்வேறு உயிரிகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும்
- (C) வெவ்வேறு படிநிலைகளில் தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய வேதிப் பொருளின் அடர்த்தி அதிகமாகும்
- (D) சுற்றுப் புறத்தில் அதிக நாட்கள் மந்தமாக இருக்கும்

The correct statement with respect to biodegradable substances among the following is that these substances

- (A) undergo recycling naturally in the environment
- (B) harm various organisms in the ecosystem
- (C) increase the density of harmful chemicals in different trophic levels
- (D) remain inert in the environment for a long time
70. பூவின் பாலியல் இனப்பெருக்க முறையின் சரியான வரிசை
- (A) மகரந்த சேர்க்கை, கருத்தரித்தல், விதை, கரு
- (B) விதை, கரு, கருத்தரித்தல், மகரந்த சேர்க்கை
- (C) கரு, விதை, மகரந்த சேர்க்கை, கருத்தரித்தல்
- (D) மகரந்த சேர்க்கை, கருத்தரித்தல், கரு, விதை

The correct sequence found in the process of sexual reproduction in a flower is

- (A) pollination, fertilization, seed, embryo
- (B) seed, embryo, fertilization, pollination
- (C) embryo, seed, pollination, fertilization
- (D) pollination, fertilization, embryo, seed

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

71. தேவையற்ற நேரங்களில் மின்விளக்கு மற்றும் மின் விசிறியின் வேலையை ஸ்விச்சை (தொடக்கியை) நிறுத்தி மின்சாரத்தை சேமிப்பதற்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு

- (A) மறுத்துவிடு (B) குறைத்துக் கொள்
(C) மறுபயன் (D) மறுநோக்கம்

Saving electricity by switching off unnecessary work of lights and fans is an example of

- (A) refuse (B) reduce
(C) reuse (D) repurpose

72. வட்ட வடிவ பச்சைநிற விதைகளை உடைய பட்டாணிச் செடியையும் [$RRyy$] மற்றும் சுருங்கிய விதைகளையுடைய மஞ்சள்நிற பட்டாணிச் செடியையும் [$rrYY$] கலப்பினம் செய்யும் போது F_1 தலைமுறையில் உண்டாகும் விதைகள்

- (A) வட்டவடிவம் மற்றும் பச்சை நிற விதைகள்
(B) சுருங்கிய மற்றும் மஞ்சள் நிற விதைகள்
(C) வட்டவடிவம் மற்றும் மஞ்சள்நிற விதைகள்
(D) சுருங்கிய மற்றும் பச்சை நிற விதைகள்

If a round green seeded pea plant [$RRyy$] is crossed with wrinkled yellow seeded pea plant [$rrYY$], the seeds produced in F_1 generation are

- (A) round and green seeds (B) wrinkled and yellow seeds
(C) round and yellow seeds (D) wrinkled and green seeds

73. உறுப்பொத்த உறுப்புகள்

- (A) ஒரே விதமான வடிவமைப்பு மற்றும் ஒரே செயல்பாடும் உடையது
(B) ஒரே விதமான வடிவமைப்பு மற்றும் வேறுபட்ட செயல்பாடும் உடையது
(C) வேறுபட்ட அமைப்பு மற்றும் ஒரே செயல்பாடு உடையது
(D) வேறுபட்ட அமைப்பு மற்றும் வேறுபட்ட செயல்பாடு உடையது

Homologous organs

- (A) have same structure and perform same function
- (B) have same structure and perform different functions
- (C) have different structures and perform same function
- (D) have different structures and perform different functions

74. மனிதனின் உடலின் பல பாகங்களிலிருந்து இரத்தத்தை இதயத்திற்குக் கொண்டுவரும் இரத்தக் குழாய்கள்

- (A) தமனிகள்
- (B) தந்துகிகள்
- (C) நுரையீரல் தமனி
- (D) சிரைகள்

The blood vessels that carry blood from all parts of the human body to the heart are

- (A) arteries
- (B) capillaries
- (C) pulmonary arteries
- (D) veins

75. தாவரங்களிலுள்ள அதிகப்படியான நீரை வெளியேற்றும் முறை

- (A) நீராவிப் போக்கு
- (B) ஒளிச் சேர்க்கை
- (C) சுவாசித்தல்
- (D) கடத்தப் படுதல்

Plants can get rid of excess of water by this process

- (A) Transpiration
- (B) Photosynthesis
- (C) Respiration
- (D) Translocation

76. இரண்டு நரம்பு செல்களுக்கு இடையேயுள்ள இடைவெளி

- (A) டேன்டிரைய்டு
- (B) ஆக்ஸான்
- (C) சைனாப்ச்
- (D) செல் உடம்பு

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

The gap between two neurons is

- (A) dendrite (B) axon
(C) synapse (D) cell body

77. கருவானது தாயின் இரத்தத்திலிருந்து ஊட்டச் சத்துக்களையும் பெறும் பாகம்

- (A) முட்டைக்குழாய் (B) முட்டைப் பை
(C) கருப்பை (D) தொப்புள் கொடி

The embryo gets nutrition from the mother's blood with the help of a special part called

- (A) Fallopian tube (B) Ovary
(C) Uterus (D) Placenta

78. மனித ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தில் சிறுநீர் மற்றும் விந்தணுக்கள் வெளிவருவதற்கான பொது வழி

- (A) சிறுநீர் புறவழி (B) சிறுநீர் குழாய்
(C) விந்தணுக் குழாய் (D) சிறுநீர் பை

The common passage for both sperms and urine in human male reproductive system is

- (A) Urethra (B) Ureter
(C) Vas deferens (D) Urinary bladder

79. கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளில் நீர் அறுவடை அமைப்பின் வேலை அல்லாதது

- (A) நிலத்தடி நீரை மறு நிரப்பீடு செய்கிறது
(B) நீர் ஆவியாவதில்லை
(C) கொசுக்களின் வளர்ச்சியை அதிகரிக்கச் செய்கிறது
(D) தாவரங்களுக்கு ஈரத்தன்மை அளிக்கிறது

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

Which of the following is NOT the advantage of water harvesting structures ?

- (A) Recharge the ground water
- (B) Water does not evaporate
- (C) Provide breeding grounds for mosquitoes
- (D) Provide moisture for vegetation

80. ஒருவரின் வாழ்க்கையில் பெறும் முன் அனுபவங்கள் அடுத்த தலைமுறைக்கு கடத்தப் படுவதில்லை. காரணம் அவை

- (A) பரம்பரை பண்புகள்
- (B) பெற்றுக்கொண்ட பண்புகள்
- (C) ஒங்கும் பண்புகள்
- (D) ஒடுங்கும் பண்புகள்

The experiences of an individual during its lifetime cannot be passed on to its progeny because they are

- (A) inherited traits
- (B) acquired traits
- (C) dominant traits
- (D) recessive traits

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

(மற்ற வேலைகளை செய்துப்பார்பதற்காக ஒதுக்கப்பட்டமிடம்)

(SPACE FOR ROUGH WORK)

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

(மற்ற வேலைகளை செய்துப்பார்பதற்காக ஒதுக்கப்பட்டமிடம்)

(SPACE FOR ROUGH WORK)

83-T/E (RF/RR/PF/PR/NSR/NSPR)

DO NOT WRITE ANYTHING HERE