12th Geography Lesson 3 Questions in Tamil

3] வளங்கள்

1) வாயேஜர்-1 விண்கலம் எந்த ஆண்டு விண்ணுக்கு அனுப்பப்பட்டது?

A) 1973 ஆம் ஆண்டு

B) 1975 ஆம் ஆண்டு

C) 1977 ஆம் ஆண்டு

D) 1979 ஆம் ஆண்டு

(குறிப்பு - 1977ஆம் ஆண்டு விண்ணுக்கு அனுப்பப்பட்ட விண்கலம் வாயேஜர்-1, மணிக்கு 62,140 கிலோமீட்டர் அல்லது நொடிக்கு 17 கிலோ மீட்டர் வேகத்தில் இன்றும் பயணித்துக் கொண்டிருக்கிறது. இதில் ஹைட்ராசின் எனும் எரிபொருள் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கிறது.)

2) எந்த ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் எது அடிப்படையாக உள்ளது?

A) சாலைகள்

B) வளங்கள்

C) மக்கள்

D) அரசு

(குறிப்பு - ஒரு வளம் என்பது இயற்கையாக காணப்படும் பயன்படுத்தக் கூடிய பொருள் ஆகும். அதை சமூகம் பொருளாதார நல்வாழ்விற்கும் முன்னேற்றத்திற்கும் பயன் படக்கூடிய பொருள் என கருதுகிறது. எந்த ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் வளங்களே அடிப்படையாக உள்ளன.)

3) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

கூற்று 1 - விருப்பமுள்ள, ஆரோக்கியமான மற்றும் திறன்மிக்க தொழிலாளர்களும் ஒரு மதிப்புமிக்க வளம் ஆவர்.

கூற்று 2 - வளமான மண் அல்லது பெட்ரோலியம் போன்ற வளங்களை எளிதில் பெற முடியாத சூழ்நிலையில் மனித வளங்களின் செயல் தன்மை குறிப்பிட்ட எல்லைக்குள் அடங்கிவிடும்.

A) கூற்று 1 மட்டும் சரி

B) கூற்று 2 மட்டும் சரி

C) இரண்டு கூற்றுகளும் சரி

D) இரண்டு கூற்றுகளும் தவறு

(குறிப்பு - ஒரு வளம் என்பது இயற்கையாக காணப்படும் பயன்படுத்தக் கூடிய பொருள் ஆகும். அதை சமூகம் பொருளாதார நல்வாழ்விற்கும் முன்னேற்றத்திற்கும் பயன் படக்கூடிய பொருள் என கருதுகிறது. எந்த ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் வளங்களே அடிப்படையாக

உள்ளன.விருப்பமுள்ள, ஆரோக்கியமான மற்றும் திறன்மிக்க தொழிலாளர்களும் ஒரு மதிப்புமிக்க வளம் ஆவர். ஆனால் வளமான மண் அல்லது பெட்ரோலியம் போன்ற வளங்களை எளிதில் பெற முடியாத சூழ்நிலையில் மனித வளங்களின் செயல் தன்மை குறிப்பிட்ட எல்லைக்குள் அடங்கிவிடும்.)

4) பொருத்துக

I. வற்றாத வளம் - a) நீர், காற்று

II. மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத வளம் - b) உலோகம்

III. மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய வளம் - c) தாவரங்கள்

IV. எப்போதும் கிடைக்கும் வளம் - d) புதைபடிவ எரிமம்

A) I-c, II-d, III-b, IV-a

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - வளங்கள் இரண்டு வகைப்படும் இயற்கை மற்றும் மனித வளம் என்பன. இயற்கை வளம் என்பது புதுப்பிக்க கூடியவை மற்றும் புதுப்பிக்க முடியாதவை என இரண்டு வகை உண்டு. நீர்,காற்று போன்றவை தொடர்ந்து கிடைக்கும் வளங்கள் ஆகும்.உலோகம் போன்றவை மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய வளம் ஆகும். புதைபடிவ எரிமங்கள் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத வளமாகும்.)

5) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது புதுப்பிக்கக்கூடிய வளம் அல்ல?

A) நீர்

B) காற்று

C) உலோகம்

D) சூரிய ஆற்றல்

(குறிப்பு - எல்லா காலங்களிலும் மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய வளங்களை புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்கள் என்கிறோம். இவை இயற்கையிலேயே புதுப்பித்துக் கொள்ள கூடிய மற்றும் தீர்ந்து போகாத வண்ணம் உள்ளன. காற்று, நீர், சூரிய ஆற்றல் ஆகியவை புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்)

6) கீழ்க்காணும் எந்த வளம் புதுப்பிக்ககூடிய வளமாகும்?

A) நிலக்கரி

B) எண்ணெய்

C) கனிமங்கள்

D) காற்று

(குறிப்பு - புதுப்பிக்க இயலாத வளங்கள் குறிப்பிட்ட அளவு மட்டுமே காணப்படுகின்றன. மேலும் அவற்றை ஒரு முறை பயன்படுத்தி விட்டால் மீண்டும் கிடைக்கப்பெறாது. இவ்வகை வளங்கள் பெருமளவில் பயன்படுத்தும் பொழுது மிக வேகமாகத் தீர்ந்து போய் விடுகின்றன. அதனால் இவை புதுப்பிக்க இயலாத வளங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.)

7) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது உயிரின வளம் அல்ல?

A) நிலக்கரி

B) கனிம எண்ணெய்

C) காடுகள்

D) நிலம்

(குறிப்பு - வளங்களின் தோற்றத்தின் அடிப்படையில் உயிரினம் மற்றும் உயிரற்ற வளங்கள் எனப் பிரிக்கப்படுகின்றன. வாழும் உயிரினங்களில் இருந்து தோன்றும் வளங்கள் உயிரின வளங்கள் என அறியப்படுகின்றது. நிலக்கரி, கனிம எண்ணெய் மற்றும் காடுகள் ஆகியவை உயிரின வளங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.)

8) கீழ்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

கூற்று 1 - வளர்ச்சிநிலை அடிப்படையில் வளங்களை இயல்ஆற்றல் மற்றும் வளர்ச்சி அடைந்த வளங்கள் என்றும் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

கூற்று 2 - தற்போது மட்டுமே இருப்பில் உள்ள வளங்கள் இயல் ஆற்றல் வளங்கள் ஆகும்.

கூற்று 3 - வளர்ச்சி அடைந்த வளங்கள் என்பது பயன்பாட்டிற்காக தரம் மற்றும் அளவு தீர்மானிக்கப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்பட்ட வளங்கள் ஆகும்.

A) கூற்று 1, 2 மட்டும் சரி

B) கூற்று 2, 3 மட்டும் சரி

C) கூற்று 2, 3 மட்டும் சரி

D) எல்லா கூற்றுகளும் சரி

(குறிப்பு - வளர்ச்சிநிலை அடிப்படையில் வளங்களை இயல்ஆற்றல் மற்றும் வளர்ச்சி அடைந்த வளங்கள் என்றும் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.தற்போது மட்டுமே இருப்பில் உள்ள வளங்கள் இயல் ஆற்றல் வளங்கள் ஆகும்.வளர்ச்சி அடைந்த வளங்கள் என்பது பயன்பாட்டிற்காக தரம் மற்றும் அளவு தீர்மானிக்கப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்பட்ட வளங்கள் ஆகும். வளங்களின் பயன்பாடானது தொழில்நுட்பம் மற்றும் அணுகுமுறையின் நிலையை பொருத்து அமைந்துள்ளது.)

9) கீழ்க்காணும் உலோகங்களில் எது இரும்பை உள்ளடக்கியவை அல்ல?

A) மாங்கனீஸ்

B) நிக்கல்

C) கோபால்ட்

D) தாமிரம்

(குறிப்பு - இரும்புத்தாது, மாங்கனீஸ், நிக்கல், கோபால்ட் போன்றவை இரும்பை உள்ளடக்கிய உலோக வகை ஆகும். இந்த கனிமதாதுக்கள் இயற்கையிலேயே இரும்பை ஒரு பகுதியாக தன்னுள் வைத்திருக்கக் கூடியவை ஆகும்.)

10) கீழ்க்காணும் எந்த உலோகம் இரும்பை தன்னுள் உள்ளடக்கியவை ஆகும்?

A) தாமிரம்

B) தகரம்

C) அலுமினிய தாது

D) நிக்கல்

(குறிப்பு - உலோகங்களின் கனிம தாதுக்களில் சில, இரும்பை தன்னுள் கொண்டவை அல்ல. இவ்வகை தாதுக்கள் இரும்பு அற்ற தாதுக்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன. தாமிரம், வெள்ளீயம், தகரம், அலுமினிய தாது போன்றவை இரும்பு தன்மை கொண்டவை அல்ல.)

11) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது உலோகம் அல்லாத கனிமம் ஆகும்?

I. மைக்கா

II. கந்தகம்

III. சலவைக்கல்

A) I மட்டும்

B) II மட்டும்

C) III மட்டும்

D) இவை அனைத்தும்

(குறிப்பு - உலோகம் அல்லாத கனிமங்கள் என்பவை மைக்கா, உப்பு, பொட்டாஷ், கந்தகம்(சல்பர்), கருங்கல், சலவைக்கல், மணப்பாறை போன்றவைகள் ஆகும்.)

12) கீழ்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

கூற்று 1 - ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட வேதியியல் கலவையாக ஒரேவிதமாக இயற்கையில் காணப்படும் ஒரு பொருளை கனிமம் என்று கூறுவர்.

கூற்று 2 - கனிமங்களை இயற் மற்றும் வேதியியல் கூறுகளால் அடையாளம் காணமுடியும்.

கூற்று 3 - கனிமங்கள் தீர்ந்து போகக்கூடியவை அல்லது புதுப்பிக்க இயலாதவை ஆகும்.

A) கூற்று 1, 2 மட்டும் சரி

B) கூற்று 2, 3 மட்டும் சரி

C) கூற்று 2, 3 மட்டும் சரி

D) எல்லா கூற்றுகளும் சரி

(குறிப்பு - ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட வேதியியல் கலவையாக ஒரேவிதமாக இயற்கையில் காணப்படும் ஒரு பொருளை கனிமம் என்று கூறுவர்.கனிமங்களை இயற் மற்றும் வேதியியல் கூறுகளால் அடையாளம் காணமுடியும்.கனிமங்கள் தீர்ந்து போகக்கூடியவை அல்லது புதுப்பிக்க இயலாதவை ஆகும். இரும்புத்தாது, மாங்கனீஸ், தகரம், தங்கம், வெள்ளி, கந்தகம், கருங்கல் போன்றவை கனிமங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.)

13) கீழ்க்காணும் எந்த உலோகம் இழை வடிவ (veins) மற்றும் லோட்ஸ் (Lodes) வடிவ முறையில் காணப்படுகிறது?

A) தங்கம்

B) தகரம்

C) கந்தகம்

D) நிலக்கரி

(குறிப்பு - தீப்பாறைகள் மற்றும் உருமாறிய பாறைகளின் விரிசல்கள், வெடிப்புகள் மற்றும் இணைப்புகளில் கனிமங்கள் பொதுவாக காணப்படுகின்றன. மெல்லியதாக காணப்பட்டால் அதை இழைவடிவம் (Veins) என்றும் பெரியதாக காணப்பட்டால் அது லோட்ஸ் வடிவம் (Lodes) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.)

14) கீழ்க்காணும் எந்த கனிமம் படுகைகள் அல்லது அடுக்குகள் வடிவில் காணப்படுகிறது?

I. நிலக்கரி

II. பொட்டாஷ்

III. பிளாட்டினம்

A) I மட்டும்

B) II மட்டும்

C) III மட்டும்

D) I, II மட்டும்

(குறிப்பு - படிதல், குவிதல் மற்றும் செறிதலினால் தோன்றும் கனிமங்கள் பொதுவாக கிடைமட்ட அடுக்கில் காணப்படுகின்றன. உதாரணமாக நிலக்கரி, பொட்டாஷ் போன்றவை படுகைகள் அல்லது அடுக்குகள் போன்ற வடிவில் காணப்படுகின்றன.)

15) கீழ்காணும் எந்த உலோகம் சிதைவடைந்த எஞ்சிய துகள்களாக கிடைக்கிறது?

A) அலுமினிய தாது

B) நிலக்கரி

C) கந்தகம்

D) இவை எதுவும் அல்ல

(குறிப்பு - சிதைவடைந்த பாறை துகள்கள் நீரால் அடித்துச் செல்லப்படும் பொழுது, கரையக் கூடிய துகள்கள் அகற்றப்பட்டு மீதமுள்ள பாறை துகள்கள் கொண்டுள்ள தாதுக்களை எஞ்சிய துகள்கள் என அழைக்கிறோம். உதாரணம் அலுமினிய தாது.)

16) வண்டல் படிவுகளில் காணப்படும் உலோகம் கீழ்கண்டவற்றுள் எது?

I. தங்கம்

II. வெள்ளி

III. பிளாட்டினம்

A) I, II மட்டும்

B) II, III மட்டும்

C) I, III மட்டும்

D) இவை அனைத்தும்

(குறிப்பு - பள்ளத்தாக்கு மற்றும் மலை அடிவாரத்தில் உள்ள மணல் படிவுகளே வண்டல் படிவுகள் ஆகும். வண்டல் படிவுகள் என்பதை பிளேசர் வடிவுகள் என்றும் அழைப்பர். இப்படிவுகளில் தங்கம், வெள்ளி, பிளாட்டினம் போன்ற கனிமங்கள் உள்ளன.)

17) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஒரு அடிப்படை கனிமமாக கருதப்படுகிறது?

A) இரும்புத்தாது

B) அலுமினிய தாது

C) கந்தகம்

D) தங்கம்

(குறிப்பு - இரும்புத்தாது என்பது ஒரு அடிப்படை கனிமம் ஆகும். இது உலக தொழில்துறை வளர்ச்சியின் முதுகெலும்பாகும். புவியின் மேல் அடுக்கில் மிகப் பரவலாக காணப்படும் தாது இரும்புத்தாது ஆகும். மேலும் இது தனித்த நிலையில் மிக அரிதாகவே காணப்படுகிறது).

18) புது மேலோடு எத்தனை சதவீதம் இரும்பு தாதுக்களால் ஆனது?

A) 2.4 சதவீதம்

B) 3.8 சதவீதம்

C) 4.6 சதவீதம்

D) 5.3 சதவீதம்

(குறிப்பு - இரும்புத்தாது பல கனிமங்களோடும், பாறைகளோடும் கலந்து காணப்படுகிறது. புவியின் மேலோடு 4.6 சதவீதம் இரும்பு தாதுக்களால் ஆனது. இரும்பானது, இரும்புத்தாது வடிவில் காணப்படுகிறது.)

19) இரும்புத்தாது எத்தனை வகைப்படும்?

A) மூன்று

B) நான்கு

C) ஐந்து

D) ஆறு

(குறிப்பு - இரும்புத்தாது நான்கு வகைகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அவை 1) மேக்னடைட், 2) ஹேமடைட், 3) லிமோனைட் மற்றும் 4) சிட்ரைட் என்பதாகும்.)

20) தாதுக்களையும் அதன் இரும்பு இருப்பையும் பொருத்துக.

I. மேக்னடைட் - a) 30%

II. ஹேமடைட் - b) 50%

III. லிமோனைட் - c) 72%

IV. சிட்ரைட் - d) 70%

A) I-c, II-d, III-b, IV-a

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - மேக்னடைட் 72% சதவீதம் இரும்பை கொண்டது, ஹேமடைட் 70% தூய இரும்பை கொண்டது, லிமோனைட் 50% தூய இரும்பை கொண்டது, சிட்ரைட் 30% தூய இரும்பை கொண்டது.)

21) தாதுக்களையும் அதன் நிறங்களையும் பொருத்துக.

I. மேக்னடைட் - a) பழுப்பு

II. ஹேமடைட் - b) அடர் பழுப்பு

III. லிமோனைட் - c) சிகப்பு

IV. சிட்ரைட் - d) கருப்பு

A) I-c, II-d, III-b, IV-a

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - மேக்னடைட் அடர் சிகப்பு நிறம் உடையது.மேக்னடைட் தாது கருப்பு நிறம் உடையது ஆகும்.லிமோனைட் அடர் பழுப்பில் இருந்து மஞ்சள் நிறம் வரை வேறுபாடு உடையது.சிட்ரைட் பழுப்பு நிறமுடையது.)

22). இரும்புத்தாதக்களில் எத்தனை சதவீதத்திற்கு குறைவாக இரும்பு இருந்தால் அது பொருளாதார ரீதியாக சிறந்ததாக கருதப்படுவது இல்லை?

A) 20% க்கும் குறைவாக

B) 30% க்கும் குறைவாக

C) 40% க்கும் குறைவாக

D) 50% க்கும் குறைவாக

(குறிப்பு - இரும்புத் தாதுவில் இரும்பின் அளவு மிகவும் வேறுபடுகிறது. ஒரு இரும்புத் தாதுவில் இரும்பின் அளவு 30சதவீதத்திற்கு குறைவாக இருந்தால், அந்த தாது பொருளாதார ரீதியாக சிறந்ததாக கருதப்படுவது இல்லை. பல்வேறு வகையான எஃகுகளை உருவாக்க இரும்போடு மாங்கனீஸ், நிக்கல், குரோமியம் அல்லது வெண்டியம் போன்றவை தேவையான விகிதத்தில் கலக்கப்படுகின்றன.)

23) உலகின் மிகப் பெரிய இரும்புத் தாது இருப்பை கொண்டுள்ள நாடு எது?

A) அமெரிக்கா

B) உக்ரைன்

C) சீனா

D) ரஷ்யா

(குறிப்பு - உலகில் இரும்புத்தாது சீரற்று பரவி காணப்படுகிறது. ஆஸ்திரேலியா, பிரேசில், ரஷ்யா, சீனா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், கனடா போன்ற நாடுகளில் நல்ல தரமான இரும்புத்தாது காணப்படுகிறது.ரஷ்யா உலகின் மிகப்பெரிய இரும்புத்தாது இருப்பை கொண்டுள்ளது.)

24) உலகில் இரும்புத்தாது உற்பத்தியில் மிகப்பெரிய நாடு எது?

A) அமேரிக்கா

B) ரஷ்யா

C) ஆஸ்திரேலியா

D) சீனா

(குறிப்பு - உலகின் இரும்புத்தாது உற்பத்தியில் மிகப்பெரிய நாடு ஆஸ்திரேலியா ஆகும். சீனா, பிரேசில், இந்தியா மற்றும் ரஷ்யா போன்றவை இரும்புத்தாது உற்பத்தியில் முன்னிலையில் உள்ள பிற நாடுகள் ஆகும்.)

25) உலகின் ஒட்டுமொத்த இரும்புத்தாது உற்பத்தியில் ஆஸ்திரேலியா, சீனா, பிரேசில், இந்தியா மற்றும் ரஷ்யா ஆகிய ஐந்து நாடுகளின் பங்களிப்பு மட்டும் எத்தனை சதவீதம் ஆகும்?

A) 70 சதவீதம்

B) 75 சதவீதம்

C) 80 சதவீதம்

D) 84 சதவீதம்

(குறிப்பு - உலகின் இரும்புத்தாது உற்பத்தியில் மிகப்பெரிய நாடு ஆஸ்திரேலியா ஆகும். சீனா, பிரேசில், இந்தியா மற்றும் ரஷ்யா போன்றவை இரும்புத்தாது உற்பத்தியில் முன்னிலையில் உள்ள பிற நாடுகள் ஆகும். இந்த ஐந்து நாடுகள் மட்டுமே மிக அதிக அளவில் அதாவது 84% இரும்புத்தாதுவை உற்பத்தி செய்கின்றன.)

26) நாடுகளையும் அதன் இரும்புத்தாது உற்பத்தி சதவீதத்தையும் பொருத்துக.

I. ஆஸ்திரேலியா - a) 7.93%

II. இந்தியா - b) 21.96%

III. சீனா - c) 33.72%

IV. பிரேசில் - d) 17.22%

A) I-c, II-a, III-b, IV-d

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - ஆஸ்திரேலியா - 33.72%, சீனா - 21.96%, பிரேசில் - 17.22%, இந்தியா - 7.93%, ரஷ்யா - 3.53% என்னும் அளவில் இரும்பு தாதுவை உற்பத்தி செய்கின்றன. இந்த ஐந்து நாடுகள் மட்டும் உலக அளவில், அதாவது ஒட்டுமொத்த இரும்புத்தாது உற்பத்தியில் 84% இரும்புத்தாதுவை உற்பத்தி செய்கின்றன.)

27) உலக அளவில் இந்தியாவின் இரும்புத் தாது உற்பத்தி சதவீதம் எத்தனை ஆகும்?

A) 5.65%

B) 6.37%

C) 7.93%

D) 8.67%

(குறிப்பு - ஆஸ்திரேலியா - 33.72%, சீனா - 21.96%, பிரேசில் - 17.22%, இந்தியா - 7.93%, ரஷ்யா - 3.53% என்னும் அளவில் இரும்பு தாதுவை உற்பத்தி செய்கின்றன. இந்த ஐந்து நாடுகள் மட்டும் உலக அளவில், அதாவது ஒட்டுமொத்த இரும்புத்தாது உற்பத்தியில் 84% இரும்புத்தாதுவை உற்பத்தி செய்கின்றன. உலக அளவில் இந்தியா 7.93% இரும்புத் தாதுவை உற்பத்தி செய்கின்றது)

28) இரும்புத்தாது வயல்களையும் அது அமைந்துள்ள நாடுகளையும் பொருத்துக.

I. சீனா - a) மார்க்கேட் தொடர்

II. ரஷ்யா - b) மவுண்ட் புரூஸ்

III. ஆஸ்திரேலியா - c) குஜபாஸ் பகுதி

IV. இந்தியா - d) சிக்கியாங் பகுதி

A) I-d, II-a, III-b, IV-c

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - ஆஸ்திரேலியாவில் மவுண்ட் புரூஸ், மவுண்ட் கோல்ஸ் வொர்த்தி, மவுண்ட் வேலபேக் போன்ற இடங்களில் இரும்புத்தாது வயல்கள் அமைந்துள்ளன.சீனாவில் மஞ்சூரிய பகுதி, சிக்கியாங் பகுதியில் இரும்புத்தாது வயல்கள் உள்ளன. இந்தியாவில் சத்தீஸ்கர், ஒடிசா, சித்ரதுர்கா, குஜபாஸ், அங்காரா ஆகிய பகுதிகளில் இரும்புத்தாது வயல்கள் உள்ளன.)

29) கீழ்க்காணும் எந்த உலோகம் இரும் போடு சேர்க்கப்படுவதால் இரும்பில் உள்ள வாயுக்கள் நீக்கப்படுகின்றன?

A) குரோமியம்

B) நிக்கல்

C) கோபால்ட்

D) மாங்கனீஸ்

(குறிப்பு - மாங்கனீசு தாது மிகவும் தரம் மிக்க எஃகை உற்பத்தி செய்ய பயன்படுகின்ற ஒருவகையான உலோக கலவை ஆகும். ஒரு சிறிய அளவு மாங்கனீசு, இரும்போடு சேர்க்கப்படுவதால் அதில் உள்ள வாயுக்கள் நீக்கப்படுகின்றன. இது தொழிற்சாலை உற்பத்தி செயல்முறைகளில் சுத்தப்படுத்தியாகவும் செயல்படுகிறது.)

30) ஒரு டன் எஃகு உற்பத்தி செய்ய எத்தனை கிலோ மாங்கனீசு பயன்படுத்தப்படுகிறது?

A) 2 கிலோகிராம்

B) 4 கிலோகிராம்

C) 6 கிலோகிராம்

D) 8 கிலோகிராம்

(குறிப்பு - மாங்கனீசு தாது மிகவும் தரம் மிக்க எஃகை உற்பத்தி செய்ய பயன்படுகின்ற ஒருவகையான உலோக கலவை ஆகும். ஒரு சிறிய அளவு மாங்கனீசு, இரும்போடு சேர்க்கப்படுவதால் அதில் உள்ள வாயுக்கள் நீக்கப்படுகின்றன. ஒரு டன் (Ton - 1000 கிலோ) எஃகு உருவாக்க சுமார் 6 கிலோ மாங்கனீசு பயன்படுத்தப்படுகிறது.)

31) கீழ்காணும் எந்த உலோகம் தொழிற்சாலை உற்பத்தி செயல்முறைகளில் சுத்தப்படுத்தியாக செயல்படுகிறது?

A) குரோமியம்

B) நிக்கல்

C) கோபால்ட்

D) மாங்கனீஸ்

(குறிப்பு - மாங்கனீசு தொழிற்சாலை உற்பத்தி செயல்முறைகளில் சுத்தப்படுத்தியாக செயல்படுகிறது. தரம் மிக்க இரும்பை உருவாக்க மாங்கனீசு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது இரும்பை உறுதிப்படுத்தவும், சுத்தப்படுத்தவும் அதில் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் உதவுகிறது.)

32) மாங்கனீசு கீழ்க்காணும் எந்த உலோக கலவைகளை தயாரிக்க பயன்படுகிறது?

I. தாமிரம்

II. வெண்கலம்

III. நிக்கல்

A) I, II மட்டும்

B) II, III மட்டும்

C) I, III மட்டும்

D) இவை அனைத்தும்

(குறிப்பு - மாங்கனீசு, வெடிப்பு உலைகளின் உறுதித்தன்மை, வலிமை மற்றும் ஆயுளை அதிகரிக்க உதவுகிறது. மேலும் இது தாமிரம், வெண்கலம் மற்றும் நிக்கல் ஆகியவற்றை கொண்ட உலோக கலவைகளை தயாரிக்க பயன்படுகிறது.இது எடை அதிகமான இயந்திரங்கள், கருவிகள், வெளுக்கும் தூள், பூச்சிக்கொல்லிகள் மற்றும் வண்ணப்பூச்சுகள் தயாரிக்க பயன்படுகிறது.)

33) மாங்கனீசு உற்பத்தியில் உலகின் முதல் இடத்தில் உள்ள நாடு எது?

A) தென்னாப்பிரிக்கா

B) கஜகஸ்தான்

C) ஆஸ்திரேலியா

D) பிரேசில்

(குறிப்பு - தென்னாப்பிரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா, சீனா, கேபன், கஜகஸ்தான், பிரேசில், இந்தியா, கானா, உக்ரைன் மற்றும் மெக்சிகோ ஆகியவை மாங்கனீசு தாது காணப்படும் முக்கிய நாடுகள் ஆகும். தென்னாப்பிரிக்கா உலகில் மாங்கனீசு தாது உற்பத்தியில் மிகப்பெரிய நாடாக உள்ளது.)

34) உலக அளவில் மாங்கனீசு உற்பத்தியில் இந்தியா எந்த இடத்தில் உள்ளது?

A) ஆறாம் இடம்

B) ஏழாம் இடம்

C) எட்டாம் இடம்

D) ஒன்பதாம் இடம்

(குறிப்பு - தென்னாப்பிரிக்கா உலகில் மாங்கனீசு உற்பத்தியில் மிகப்பெரிய நாடாக உள்ளது.பிரேசில், கேபன், சீனா ஆகியவை மாங்கனீசு உற்பத்தியில் முன்னணியில் உள்ள பிற நாடுகள் ஆகும். இந்தியா உலக அளவில் மிகப்பெரிய மங்கனீசு தாது இருப்பை பெற்றிருந்த போதிலும், மாங்கனீசு தாது உற்பத்தியில் எட்டாவது பெரிய நாடாக உள்ளது.)

35) மாங்கனீசு தாது உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளையும் அதன் சதவீதங்களையும் பொருத்துக.

I. தென்னாபிரிக்கா - a) 7.41%

II. ஆஸ்திரேலியா - b) 30.84%

III. சீனா - c) 15.50%

IV. பிரேசில் - d) 13.95%

A) I-b, II-c, III-d, IV-a

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - தென்னாப்பிரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா, சீனா, கேபன், கஜகஸ்தான், பிரேசில், இந்தியா, கானா, உக்ரைன் மற்றும் மெக்சிகோ ஆகியவை மாங்கனீசு தாது காணப்படும் முக்கிய நாடுகள் ஆகும். தென்னாப்பிரிக்கா உலகில் மாங்கனீசு தாது உற்பத்தியில் மிகப்பெரிய நாடாக உள்ளது.)

36) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது இரும்பு இல்லாத மென்மையான பழுப்பு உலோகம் ஆகும்?

A) தாமிரம்

B) கந்தகம்

C) அலுமினியம்

D) மாங்கனீசு

(குறிப்பு - தாமிரம், இரும்பு இல்லாத மென்மையான பழுப்பு உலோகமாகும். தாமிரமானது நசுக்குதல், செறிவு, வறுத்தல், உருகுதல் மற்றும் சுத்தகரிப்பு செய்தல் போன்ற செயல்முறைகளில் பிரித்து எடுக்கப்படுகிறது.)

37) தாமிரத்தின் இயல்புகளும் எது சரியானது?

I. சிறந்த மின் கடத்தி

II. அதிக வழவழப்பு

III. அடர்த்தி

A) I, II மட்டும் சரி

B) II, III மட்டும் சரி

C) I, III மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

(குறிப்பு - தாமிரம் ஒரு மிகச் சிறந்த மின் கடத்தியாகவும், அதிக வழவழப்பு, அடர்த்தி மற்றும் உருகும்நிலையுடன் காணப்படுகிறது. தாமிரம் நாகரிகத்தின் ஆரம்பகட்டத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட உலோகமாகும்.)

38) தாமிரத்தின் முதன்மையான தாது எது?

A) லிடோமைட்

B) தாமிரபைரட்

C) லிட்ரைட்

D) குப்ரைட்

(குறிப்பு - தாமிரமானது சல்பைடு, ஆக்சைடு என தூய்மையான உலக நிலையில் மூன்று வடிவத்தில் உருவாகிறது. தாமிரத்தின் முதன்மையான தாது தாமிரபைரட் ஆகும்.தாமிரமானது நசுக்குதல், செறிவு, வறுத்தல், உருகுதல் மற்றும் சுத்தகரிப்பு செய்தல் போன்ற செயல்முறைகளில் பிரித்து எடுக்கப்படுகிறது)

39) தாமிரபைரட் எத்தனை சதவீதம் தாமிரத்தை கொண்டது?

A) 70 சதவீதம்

B) 72 சதவீதம்

C) 74 சதவீதம்

D) 76 சதவீதம்

(குறிப்பு - தாமிரத்தின் முதன்மையான தாது தாமிரபைரட் ஆகும். இது தாமிரத்தின் 76% உற்பத்தியை கொடுக்கிறது. மனிதன் அறிந்த மற்றும் பயன்படுத்திய முதல் உணவகங்களில் தாமிரமும் ஒன்றாகும்.)

40) தாமிரத்தை தகரத்தோடு கலப்பதால் கிடைப்பது?

A) துத்தநாகம்

B) வெண்கலம்

C) பித்தளை

D) ஸ்டீல்

(குறிப்பு - மனிதன் அறிந்த மற்றும் பயன்படுத்திய முதல் உலோகங்களில் தாமிரமும் ஒன்றாகும். இது தீப்பாறைகள் மற்றும் உருமாறிய பாறைகளில் காணப்படுகிறது. தாமிரம் எதிர்பாராதவிதமாக மிகவும் மென்மையாக உள்ளது. ஆனால் தாமிரத்தை தகரத்தோடு கலப்பதால் வெண்கலம் கிடைக்கிறது.)

41) தாமிரத்தோடு துத்தநாகத்தை கலப்பதால் கிடைக்கும் உலோகம் எது?

A) அலுமினியம்

B) வெண்கலம்

C) பித்தளை

D) ஸ்டீல்

(குறிப்பு - தாமிரத்தை துத்தநாகத்தோடு சேர்ப்பதால் பித்தளை கிடைக்கிறது. இது தூய தாமிரத்தை விட கடினமாகவும் மற்றும் வலுவானதாகவும் உள்ளது. தாமிரம் ஒரு இரும்பு அல்லாத மென்மையான பழுப்பு உலோகம் ஆகும். இது மிகச் சிறந்த மின் கடத்தி ஆகவும் அதிக வழவழப்பு மற்றும் உருகும் நிலையுடன் காணப்படுகிறது.)

42) தாமிரத்தின் பயன்பாடு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது?

I. பொறியியல்

II. உலோகவியல் தொழிற்சாலைகள்

III. உலோகக் கலவை தயாரித்தல்

IV. குழாய்கள் மற்றும் பம்புகள்

A) I, II மட்டும் சரி

B) II, III மட்டும் சரி

C) I, III மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

(குறிப்பு - தாமிரத்தின் பயன்பாடுகள் ஆவன, மின்பொறியியல், உலோகவியல் தொழிற்சாலைகள், உலோக கலவை தயாரித்தல், குழாய்கள் பம்புகள், ரேடியேட்டர்கள் மற்றும் கொதிகலன்கள் தயாரிக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மேலும் பல்வேறு வகையான அலங்கார பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யவும் தாமிரம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.)

43) தாமிர உற்பத்தியில் உலகின் மிகப்பெரிய நாடாக விளங்குவது எது?

A) பெரு

B) சீனா

C) சிலி

D) காங்கோ

(குறிப்பு - ஏறக்குறைய எல்லா நாடுகளிலும் தாமிரப்படிவுகள் காணப்படுகின்றன. சிலி, பெரு, சீனா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் மற்றும் காங்கோ தாமிர உற்பத்தியில் முதன்மையான நாடுகளாக விளங்குகிறது. தாமிர உற்பத்தியில் சிலி உலகின் மிகப்பெரிய நாடாகும்.)

44) தாமிர உற்பத்தியில் நாடுகளையும் அதன் சதவீதங்களையும் பொருத்துக.

I. சிலி - a) 11.53%

II. பெரு - b) 5.07%

III. சீனா - c) 27.20%

IV. காங்கோ - d) 9.10%

A) I-c, II-a, III-d, IV-b

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - தாமிர உற்பத்தியில் சிலி 27.20 சதவீதத்தை உற்பத்தி செய்கிறது. இதைத்தொடர்ந்து பெரு இரண்டாவது இடத்தில் உள்ளது.பெரு 11.53% உற்பத்தி செய்கிறது. சீனா (9.10%), அமெரிக்கா ஐக்கிய நாடுகள்(7%), காங்கோ(5.07%) ஆகிய நாடுகள் அடுத்தடுத்த இடத்தில் உள்ளன.)

45) தாமிர உற்பத்தியில் உலக அளவில் இந்தியா எந்த இடத்தில் உள்ளது?

A) 30 வது இடம்

B) 32 வது இடம்

C) 34 வது இடம்

D) 35 வது இடம்

(குறிப்பு - தாமிரம் உற்பத்தியில் இந்தியா உலக அளவில் 35 வது இடத்தில் உள்ளது. இது உலக உற்பத்தியில் 0.15 சதவீதத்தை மட்டுமே உற்பத்தி செய்கிறது. தாமிர உற்பத்தியில் உலக அளவில் முதல் ஐந்து நாடுகளாக சிலி, பெரு, சீனா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடு மற்றும் காங்கோ உள்ளது.)

46) பாக்சைட் தாது கீழ்க்காணும் எந்த உலோகத்தின் முக்கிய ஆதாரமாக உள்ள கனிமம் ஆகும்?

A) அலுமினியம்

B) இரும்பு

C) வெள்ளி

D) கந்தகம்

(குறிப்பு - பாக்சைட் தாது அலுமினியத்தின் முக்கிய ஆதாரமாக இருக்கும் ஒரு முக்கிய கனிமம் ஆகும். இது ஒரு தூய்மையற்ற தாது ஆகும்.இது பொதுவாக கயோலின், கொரண்டம் மற்றும் கிரியோலிட் போன்ற மிகவும் சிக்கலான இரசாயனக் கலவை சேர்மங்களில் காணப்படுகிறது.)

47) பாக்சைட் தாது பற்றிய கீழ்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. பாக்சைட் புவி மேற்பரப்பிற்கு மிகவும் அருகில் காணப்படுகிறது.

II. பாக்சைட் பொதுவாக திறந்த வெளி சுரங்க முறை மூலம் வெட்டி எடுக்கப்படுகிறது.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

(குறிப்பு - பாக்சைட் தாது அலுமினியத்தின் முக்கிய ஆதாரமாக இருக்கும் ஒரு முக்கிய கனிமம் ஆகும். பாக்சைட் புவி மேற்பரப்பிற்கு மிகவும் அருகில் காணப்படுகிறது.பாக்சைட் பொதுவாக திறந்த வெளி சுரங்க முறை மூலம் வெட்டி எடுக்கப்படுகிறது)

48) உலகின் மிகப்பெரிய பாக்சைட் உற்பத்தி செய்யும் நாடு எது?

A) சீனா

B) அமெரிக்கா

C) ஆஸ்திரேலியா

D) இந்தியா

(குறிப்பு - ஆஸ்திரேலியா, சீனா, பிரேசில்,கினியா மற்றும் இந்தியா போன்றவை முக்கியமான பாக்சைட் உற்பத்தி செய்யும் நாடுகள் ஆகும். உலகின் மிகப்பெரிய பாக்சைட் உற்பத்தியாளர்கள் மற்றும் ஏற்றுமதியாளர்கள் வெப்ப மண்டல மற்றும் மிதவெப்ப மண்டலப் பகுதியில் உள்ள நாடுகள் ஆகும். ஆஸ்திரேலியா உலகின் மிகப்பெரிய பாக்சைட் உற்பத்தி செய்யும் நாடு ஆகும்.)

49) உலக அளவில் பாக்சைட் உற்பத்தியில் இந்தியா எந்த இடம் வகிக்கிறது?

A) நான்காமிடம்

B) ஐந்தாமிடம்

C) ஆறாமிடம்

D) ஏழாமிடம்

(குறிப்பு - உலக அளவில் பாக்சைட் உற்பத்தியில் இந்தியா ஐந்தாவது பெரிய நாடாகும். ஆஸ்திரேலியா, சீனா, பிரேசில், கினியா போன்ற நாடுகள் பாக்சைட் உற்பத்தி செய்யும் முக்கியமான நாடுகள் ஆகும்.)

50) பாக்சைட் உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளையும் அதன் பங்கையும் பொருத்துக.

I. ஆஸ்திரேலியா - a) 13.77%

II. சீனா - b) 10.92%

III. பிரேசில் - c) 29.31%

IV. கினியா - d) 22.81%

A) I-c, II-d, III-a, IV-b

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - பாக்சைட் உற்பத்தியில் உலக அளவில் ஆஸ்திரேலியா(29.31%), சீனா (22.81%), பிரேசில்(13.77%), கினியா(10.92%) மற்றும் இந்தியா(8.66%) ஆகிய நாடுகள் முறையே முதல் 5 இடங்களில் உள்ளன.)

51) உலக அளவில் தங்க உற்பத்தியில் முதலிடத்தில் உள்ள நாடு எது?

A) அமெரிக்கா

B) சீனா

C) கனடா

D) ரஷ்யா

(குறிப்பு - தங்கம் ஒரு விலைமதிப்பற்ற உலோகம் ஆகும் இது நிலத்திற்கு அடியில் உள்ள லோட்ஸ் அல்லது திட்டுக்கள் அல்லது பிளேசர் வடிவுகள் அல்லது வண்டல்களில் காணப்படுகிறது. உலக அளவில் தங்கம் உற்பத்தியில் சீனா முதலிடம் வகிக்கிறது. தங்கம் மிகப்பரந்த அளவில் தங்கநகை பயன்பாட்டிற்கும் மற்றும் பல், கண்ணாடி மற்றும் பீங்கான் வண்ணங்கள், மருந்து தயாரிப்பிலும் மற்றும் பல்துறை தொழிற்சாலைகளிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.)

52) தங்கம் உற்பத்தி செய்யும் நாடு களையும் அதன் பங்கினையும் பொருத்துக.

I. ஆஸ்திரேலியா - a) 8.16%

II. சீனா - b) 14.11%

III. கனடா - c) 8.79%

IV. ரஷ்யா - d) 5.13%

A) I-c, II-b, III-d, IV-a

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - தங்கத்தின் தூய்மை காரட் அடிப்படையில் கணக்கிடப்படுகிறது. சீனா (14.11%), ஆஸ்திரேலியா(8.79%), ரஷ்யா (8.16%), அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்(6.91%) மற்றும் கனடா (5.13%) ஆகிய நாடுகள் உலகின் தங்கம் உற்பத்தியில் முன்னணியில் உள்ள நாடுகள் ஆகும்.)

53) முட்டாள்களின் தங்கம் என்று அழைக்கப்படுவது எது?

A) சல்பைட் பைரைட்

B) குப்ரைட்

C) லிமோனைட்

D) காப்பர் சல்பைட்

(குறிப்பு - உண்மையான தங்கத்தின் வடிவம் மற்றும் நிறத்தைப் போன்று இருப்பதால் சல்பைட் பைரைட் பகலின் தங்கம் என்று அறியப்படுகிறது.)

54) தங்கத்தைவிட அதிக விலை கொண்ட உலோகம் எது?

A) வெள்ளி

B) பிளாட்டினம்

C) இரிடியம்

D) பாதரசம்

(குறிப்பு - பிளாட்டினம் ஒரு அரிய உலோகம் ஆகும். இது தங்கத்தை விட அதிக விலை உடையது. இது மிகவும் அதிக உருகு வெப்பநிலையை கொண்டது. பிளாட்டினம் வெள்ளை நிறத்தில் இருக்க கூடிய உலோகம் ஆகும்.)

55) பிளாட்டினம் உலோகத்தின் இயல்புகளுள் சரியானது எது?

I. கனமானது

II. வளையக் கூடியது

III. நீளும் தன்மை உடையது

IV. மிகவும் செயலற்றது

A) I, II மட்டும் சரி

B) II, III மட்டும் சரி

C) I, II, III மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

(குறிப்பு - பிளாட்டினம் ஒரு கனமான, வளையக்கூடிய, நீளும் தன்மை உடைய, மிகவும் செயலற்ற, வெள்ளியைப் போன்ற வெண்மையை வெளிப்படுத்தும் உலோகம் ஆகும். இது அடர்த்திமிக்க உலோகங்களில் ஒன்றாகும். இது வெள்ளியத்தை போன்று ஏறத்தாழ இரண்டு மடங்கு அடர்த்தி கொண்ட உலோகம் ஆகும்.)

56) பிளாட்டினம் கீழ்க்காணும் எந்த உலோகங்களுடன் சேர்ந்து காணப்படுகிறது?

I. அஸ்மியம்

II. பல்லடியம்

III. இரிடியம்

IV. ரேடியம்

A) I, II மட்டும் சரி

B) II, III மட்டும் சரி

C) I, II, III மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

(குறிப்பு - பிளாட்டினம் அடர்த்தி மிக்க உலோகங்களில் ஒன்றாகும். அஸ்மியம், பல்லடியம், இரிடியம் மற்றும் ரேடியம் போன்ற அரிதான உலோகங்களுடன் சேர்ந்தே பிளாட்டினம் காணப்படுகிறது. பிளாட்டினம் தொழில்துறையிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.)

57) பிளாட்டின் உற்பத்தியில் உலகில் முதலிடத்தில் உள்ள நாடு எது?

A) தென் ஆப்பிரிக்கா

B) அமெரிக்கா

C) ரஷ்யா

D) சீனா

(குறிப்பு - தென்னாப்பிரிக்கா பிளாட்டினம் உற்பத்தியில் உலகிலேயே மிகப்பெரிய நாடாகும். ரஷ்யா, ஜிம்பாவே, கனடா மற்றும் அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகள் ஆகியவை பிளாட்டினம் உற்பத்தியில் மற்ற முன்னணி நாடுகள் ஆகும்.)

58) பிளாட்டினம் உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளையும் அதன் பங்கினையும் பொருத்துக.

I. தென் ஆப்பிரிக்கா - a) 71.75%

II. ரஷ்யா - b) 5.01%

III. ஜிம்பாவே - c) 11.77%

IV. கனடா - d) 8.14%

A) I-a, II-c, III-d, IV-b

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - தென் ஆப்பிரிக்கா பிளாட்டினம் உற்பத்தியில் உலகிலேயே மிகப்பெரிய நாடாகும்.பிளாட்டினம் உற்பத்தியில் உலக அளவில் முதல் ஐந்து இடங்களில் உள்ள நாடுகள் ஆவன, தென்னாபிரிக்கா(71.75%), ரஷ்யா(11.77%), ஜிம்பாவே(8.14%), கனடா(5.01%) மற்றும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்(2.10%) ஆகும்.)

59) மைக்கா என்பது கீழ்காணும் எந்த மொழிச் சொல்லிலிருந்து தோன்றியது ஆகும்?

A) ஆங்கிலம்

B) அரபி

C) லத்தீன்

D) பிரெஞ்சு

(குறிப்பு - உலோகத்தை கொண்டிராத கனிமங்கள் உலோகம் இல்லாத கனிமங்கள் என்று அழைக்கப்படுகிறது. மைக்கா என்பது உலோகம் அல்லாத கனிமம் ஆகும். மைக்கா என்பது ஒரு லத்தீன் மொழிச் சொல்லான "மைக்கோ" என்பதிலிருந்து தோன்றியதாகும். மைக்கோ என்பதன் பொருள் ஒளி அல்லது மெருகூட்டல் என்பதாகும்.)

60) மைக்கா பற்றிய கீழ்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. மைக்கா ஒரு படிவம் மற்றும் அடுக்குகள் கொண்ட அமைப்பாகும்.

II. மைக்காவை மிகவும் மெல்லிய தாள்கள் போன்று பிரிக்கமுடியும்.

III. மைக்கா நீர், அமிலம், எண்ணெய் போன்றவற்றுடன் வினை புரிவதில்லை.

A) I, II மட்டும் சரி

B) II, III மட்டும் சரி

C) II, III மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

(குறிப்பு - மைக்கா ஒரு படிவம் மற்றும் அடுக்குகள் கொண்ட அமைப்பாகும்.மைக்காவை மிகவும் மெல்லிய தாள்கள் போன்று பிரிக்கமுடியும்.மைக்கா நீர், அமிலம், எண்ணெய் போன்றவற்றுடன் வினை புரிவதில்லை. இது இலகுவான நெகிழும் தன்மை உடைய வலுவான கனிமம் ஆகும். இது மிகவும் வெப்பத்தைத் தாங்கக் கூடியது ஆகும்.)

61) மைக்காவை பற்றிய கீழ்க்காணும் எந்த இயல்புகள் சரியானது?

I. மைக்கா மிக உயர்ந்த வெப்பத்தைத் தாங்கக்கூடியது.

II. மைக்கா மிக உயர்ந்த வெப்ப நிலையில் திடீரென்று ஏற்படும் மாற்றங்களை தாங்கக்கூடியது.

III. மைக்கா உயர் மின் அழுத்தத்தை எதிர்கொள்ளவும், ஆற்றல் இழப்புகளை தடுக்கவும் கூடியது.

A) I, II மட்டும் சரி

B) II, III மட்டும் சரி

C) II, III மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

(குறிப்பு - மைக்கா மிக உயர்ந்த வெப்பத்தைத் தாங்கக்கூடியது.மைக்கா மிக உயர்ந்த வெப்ப நிலையில் திடீரென்று ஏற்படும் மாற்றங்களை தாங்கக்கூடியது.மைக்கா உயர் மின் அழுத்தத்தை எதிர்கொள்ளவும், ஆற்றல் இழப்புகளை தடுக்கவும் கூடியது. இது ஒளியை ஈர்த்துக் கொள்ளவும் அல்லது எதிரொலிக்க கூடியதாகவும் உள்ளது. இது அலங்கார விளைவுகளை ஏற்படுத்தக்கூடிய ஒளியை பிரதிபலிக்கவும் அல்லது உட்கிரகிக்கக்கூடியதாக உள்ளது.)

62) மைக்கா கீழ்காணும் எந்த துறையில் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை?

A) நெகிழி மற்றும் அச்சுமை

B) மின்னணு உற்பத்தி துறை

C) கட்டுமானத்துறை

D) ஆபரண துறை

(குறிப்பு - மைக்கா பல பயன்பாடுகளை கொண்டுள்ளது. மைக்காவின் பயன்பாடு முக்கியமாக 7 துறைகளில் காணப்படுகிறது அவைகள் வண்ணப் பூச்சு அல்லது பூச்சுத்துறை ஒப்பனை மற்றும் தனிப்பட்ட பராமரிப்பு நிறுவனங்கள், நெகிழி மற்றும் அச்சு மை, மின்னணு உற்பத்தித்துறை, வாகனத்துறை, கட்டுமானத்துறை மற்றும் எண்ணெய் தொழில் போன்றவை ஆகும்.)

63) கீழ்காணும் எந்த கனிமத்தின் ஆதாரம் குனோ பறவையின் எச்சம் ஆகும்?

A) மைக்கா

B) பாஸ்பேட்

C) சல்பேட்

D) நிலக்கரி

(குறிப்பு - பாஸ்பேட்(Phosphate) படிவுப்பாறைகளில் காணப்படுகிறது அல்லது பாஸ்பேட் நொதிகளாக காணப்படுகிறது. இதன் மற்றொரு ஆதாரம் குனோ பறவையின் எச்சம் ஆகும். இது பாஸ்பரசின் (Phosphorous) மிக மிக முக்கியமான ஆதாரம் ஆகும்.)

64) உலகில் மிக அதிக அளவில் பாஸ்பேட் உற்பத்தி செய்யும் நாடு எது?

A) ஆஸ்திரேலியா

B) சீனா

C) ரஷ்யா

D) கனடா

(குறிப்பு - பாஸ்பேட், பாஸ்பரஸின் முக்கிய ஆதாரமாகும். இது முக்கியமாக உரம் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. சீனா உலகின் மிகப்பெரிய பாஸ்பேட் உற்பத்தி செய்யும் நாடாகும். பிற முன்னணி உற்பத்தி நாடுகள் மொராக்கோ, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடு, ரஷ்யா மற்றும் பெரு போன்றவை ஆகும்.)

65) பாஸ்பேட் உற்பத்தியில் இந்தியா உலக அளவில் எந்த இடத்தில் உள்ளது?

A) 20 வது இடம்

B) 21 வது இடம்

C) 22 வது இடம்

D) 23 வது இடம்

(குறிப்பு - பாஸ்பேட் உற்பத்தி செய்யும் நாடுகள் ஆவன, சீனா, மொராக்கோ, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடு, ரஷ்யா மற்றும் பெரு போன்றவை ஆகும். தென்னமெரிக்காவில் உள்ள பெரு மற்றும் சிலி பாலைவனங்களில் குனோ பறவையின் எச்சப்படிவுகளில் அதிகமாக இவை காணப்படுகின்றன. இந்தியா உலக அளவில் பாஸ்வேட் உற்பத்தியில் 21 வது இடத்தில் உள்ளது.)

66) உலக அளவில் பாஸ்பேட் உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளையும் அதன் பங்கினையும் பொருத்துக.

I. சீனா - a) 5.76%

II. மொராக்கோ - b) 51.58%

III. அமெரிக்கா - c) 10.24%

IV. ரஷ்யா - d) 9.07%

A) I-b, II-c, III-d, IV-a

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - உலக அளவில் பாஸ்வேட் உற்பத்தியில் முதல் ஐந்து இடங்களில் உள்ள நாடுகள் ஆவன, சீனா (51.58%), மொராக்கோ(10.24%), அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்(9.07%), ரஷ்யா(5.76%) மற்றும் பெரு(4.78%) என்பன ஆகும். உலக அளவில் இந்தியா பாஸ்பேட் உற்பத்தியில் 21-வது இடத்தில் உள்ளது.)

67) கீழ்க்காணும் எந்த நிறுவனங்கள் இந்தியாவில் கனிமங்களை ஆய்வு செய்வதில் ஈடுபட்டுள்ளன?

I. GSI

II. ONGC

III. MECL

IV. NMDC

V. BGML

A) I, II, III மட்டும்

B) II, III, IV மட்டும்

C) I, III, V மட்டும்

D) இவை அனைத்தும்

(குறிப்பு - இந்தியாவில் கனிமங்களை ஆய்வு செய்வதில் ஈடுபட்டுள்ள நிறுவனங்கள் ஆவன, GSI, ONGC, MECL, NMDC, IMB, BGML, HCL நால்கோ போன்ற துறைகள் பல இந்திய மாநிலங்களில் சுரங்கப் பணியில் ஈடுபட்டுள்ளன.)

68) கீழ்க்கண்டவற்றில் எது புதை எரிபொருளாகும்?

I. அணுஆற்றல்

II. நிலக்கரி

III. இயற்கை எரிவாயு

IV. பெட்ரோலியம்

A) I, II, III மட்டும்

B) II, III, IV மட்டும்

C) I, III, IV மட்டும்

D) இவை அனைத்தும்

(குறிப்பு - ஆற்றல் வளங்கள் இரண்டு வகைகளாக பிரிக்கப்படுகிறது. அவை, புதுப்பிக்க இயலாத ஆற்றல் வளங்கள் மற்றும் புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றல் வளங்கள் என்பன ஆகும். நிலக்கரி,

பெட்ரோலியம், இயற்கை எரிவாயு மற்றும் அணு ஆகியவை புதுப்பிக்க இயலாத ஆற்றல் வளங்கள் ஆகும். இவற்றுள் நிலக்கரி, பெட்ரோலியம், இயற்கை எரிவாயு போன்றவை புதை எரிபொருள் ஆகும்.)

69) நிலக்கரியின் இயல்புகளுள் எது சரியானது?

I. எளிதில் தீப்பற்றக் கூடியது

II. கருப்பு அல்லது பழுப்பு நிறத்தில் இருக்கக்கூடியது

III. கார்பனால் ஆன படிவுப்பாறை

A) I, II மட்டும் சரி

B) II, III மட்டும் சரி

C) I, III மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

(குறிப்பு - நிலக்கரி ஒரு புதை எரிபொருள் ஆகும். இது எளிதில் தீப்பற்றக்கூடிய, கருப்பு அல்லது பழுப்பு நிற கார்பனால் ஆன படிவுப்பாறையாகும். கரிமமாதல் (Carbonization) செயல்முறை மூலம் புவிக்குள்ளே உள்ள அதிக அழுத்தம் மற்றும் வெப்பம் காரணமாக அடர்ந்த வனத்தாவரங்கள் நிலக்கரிகளாக மாறியது.)

70) நிலக்கரியின் தரம் எதைக்கொண்டு தீர்மானிக்கப்படுகிறது?

A) நிலக்கரியின் உருவ அளவு

B) நிறம்

C) கார்பன் அளவு

D) நிலக்கரியின் எரியும் தன்மை

(குறிப்பு - உலகின் நிலக்கரி வளங்களின் பெரும்பகுதி கார்போனிபெரஸ் (Carboniferous) காலத்தில் அதாவது 280 முதல் 350 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு உருவானதாகும்.நிலக்கரியின் தரம் அதில் உள்ள கார்பனின் அளவை கொண்டு தீர்மானிக்கப்படுகிறது.)

71) நிலக்கரியும் அதன் கார்பன் அளவையும் பொருத்துக

I. பீட் - a) 70-90%

II. லிக்னைட் - b) 95%

III. பிட்டுமினஸ் - c) 35% - 45%

IV. ஆந்தரசைட் - d) 30% - 35%

A) I-d, II-c, III-a, IV-b

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - நிலக்கரி அதன் இயற்(Physical) பண்புகள் அடிப்படையில் பின்வருமாறு அடையாளம் காணப்படுகிறது. பீட் என்பது 30 முதல் 35 சதவீதம் கார்பன் அளவு கொண்டது. லிக்னைட் என்பது 35 முதல் 45 சதவீதம் கார்பன் அளவு கொண்டது. பிட்டுமினஸ் என்பது 70 முதல் 90 சதவீதம் கார்பன் கொண்டது. ஆந்த்ரசைட் என்பது 95சதவீதத்திற்கு மேல் கார்பன் அளவு கொண்டது.)

72) கீழ்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

கூற்று 1 - பீட் (Peat) மரத்தை நிலக்கரியாக மாற்றியமைக்கும் முதல் நிலை ஆகும். இதில் கார்பனின் அளவு 30 முதல் 35 சதவீதம் வரை மட்டுமே உள்ளது.

கூற்று 2 - லிக்னைட் என்பதுகுறைந்த தரமுடையதோடு 35 முதல் 45 சதவீதம் வரை கார்பன் கொண்டுள்ளது. இது பழுப்பு நிலக்கரி எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

A) கூற்று 1 மட்டும் சரி

B) கூற்று 2 மட்டும் சரி

C) இரண்டு கூற்றுகளும் சரி

D) இரண்டு கூற்றுகளும் தவறு

(குறிப்பு - பீட் (Peat) மரத்தை நிலக்கரியாக மாற்றியமைக்கும் முதல் நிலை ஆகும். இதில் கார்பனின் அளவு 30 முதல் 35 சதவீதம் வரை மட்டுமே உள்ளது.லிக்னைட் என்பதுகுறைந்த தரமுடையதோடு 35 முதல் 45 சதவீதம் வரை கார்பன் கொண்டுள்ளது. இது பழுப்பு நிலக்கரி எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.பிட்டுமினஸ் கோகிங் நிலக்கரி (Bituminous or Coking) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது இரண்டாவது சிறந்த நிலக்கரி வகையாகும்.)

73) நீராவியை உற்பத்தி செய்யும் பயன்படும் நீராவி நிலக்கரி என்பது கீழ்கண்டவற்றுள் எதனை அதிகமாக கொண்டுள்ளது?

A) வெப்பம்

B) கந்தகம்

C) கருமை

D) தாமிரம்

(குறிப்பு - ஆந்த்ரசைட் என்பது மிக சிறந்த தரமான நிலக்கரி நீராவி நிலக்கரி உற்பத்தியில் உலகிலேயே மிகப்பெரிய நாடு எதுஆகும்.இதில் 95 சதவீதத்திற்கு மேல் கார்பன் கொண்டுள்ளது. இது மிகவும் கடினமானது. ஆனால் மிகவும் குறைவான புகையை வெளியேற்றுவதோடு மிகக் குறைந்த அளவே சாம்பலை கொண்டுள்ளது. நீராவி நிலக்கரி என்பது நீராவி உற்பத்தி செய்ய பயன்படுகிறது. மேலும் இது அதிக அளவு கந்தகத்தை (சல்பர்) கொண்டுள்ளது.)

74) நீராவி நிலக்கரி உற்பத்தியில் உலகிலேயே முதன்மையான நாடு எது?

A) சீனா

B) ஆஸ்திரேலியா

C) இந்தியா

D) இந்தோனேஷியா

(குறிப்பு - உலகில் 70 க்கும் மேற்பட்ட நாடுகளில் நிலக்கரி இருப்பு காணப்படுகின்றன. ஆனால் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், ரஷ்யா, சீனா மற்றும் தென்னாப்பிரிக்கா போன்ற நாடுகளில் தான் முக்கிய நிலக்கரி கையிருப்பு காணப்படுகின்றன. உலகிலேயே நீராவி நிலக்கரி உற்பத்தியில் முதலிடத்தில் சீனா உள்ளது.)

75) நீராவி நிலக்கரி உற்பத்தியில் இந்தியா உலக அளவில் எந்த இடத்தில் உள்ளது?

A) 2 வது இடம்

B) 3 வது இடம்

C) 4 வது இடம்

D) 5 வது இடம்

(குறிப்பு - உலக அளவில் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், இந்தோனேசியா, தென்ஆப்பிரிக்கா ஆகியவை நீராவி நிலக்கரி உற்பத்தி செய்வதில் முன்னணியில் உள்ள நாடுகள் ஆகும். உலக அளவில் நீராவி நிலக்கரியை உற்பத்தி செய்வதில் இந்தியா இரண்டாவது இடம் வகிக்கிறது. இது ஒட்டுமொத்த நிலக்கரி உற்பத்தியில் 11.44 சதவீத உற்பத்தியை கொண்டுள்ளது.)

76) நீராவி நிலக்கரி உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளையும் அதன் பங்கினையும் பொருத்துக.

I. சீனா - a) 10.54 %

II. இந்தியா - b) 8.74 %

III. அமெரிக்கா - c) 47.42 %

IV. இந்தோனேஷியா - d) 11.44 %

A) I-c, II-d, III-a, IV-b

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - உலகில் 70 க்கும் மேற்பட்ட நாடுகளில் நிலக்கரி இருப்புகள் காணப்படுகின்றன. ஆனால் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், ரஷ்யா, சீனா மற்றும் தென்னாப்பிரிக்கா போன்ற நாடுகளில் தான் முக்கிய நிலக்கரி கையிருப்புகள் காணப்படுகின்றன.)

77) உலகின் மிகப்பெரிய எரிக்கும் நிலக்கரி உற்பத்தியாளராக இருப்பது யார்?

A) சீனா

B) ஆஸ்திரேலியா

C) இந்தியா

D) இந்தோனேஷியா

(குறிப்பு - உலகின் மிகப்பெரிய எரிக்கும் நிலக்கரி (Coking Coal) உற்பத்தியாளராக இருப்பது சீனா ஆகும். இது உலக அளவில் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியில் 55% பங்களிப்பைக் கொண்டுள்ளது.)

78) எரிக்கும் நிலக்கரி உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளையும் அதன் பங்கினையும் பொருத்துக.

I. சீனா - a) 5.69 %

II. இந்தியா - b) 17.48 %

III. அமெரிக்கா - c) 54.67 %

IV. ஆஸ்திரேலியா - d) 4.68 %

A) I-c, II-a, III-d, IV-b

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - எரிக்கும் நிலக்கரி உற்பத்தியில் உலக அளவில் சீனா முதலிடம் வகிக்கிறது. ஆஸ்திரேலியா, ரஷ்யா, இந்தியா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் போன்றவை எரிக்கும் நிலக்கரி உற்பத்தியில் முன்னணியில் உள்ள நாடுகள் ஆகும்.)

79) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது உலகின் முக்கிய எண்ணெய் உற்பத்தி மையங்கள் ஆகும்?

I. அலாஸ்க்கா

II. லூசியானா அர்கன்சாஸ்

III. வோல்கா-யூரல்

IV. நைகர் டெல்டா

A) I, II, III மட்டும் சரி

B) II, III, IV மட்டும் சரி

C) I, III, IV மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

(குறிப்பு - உலகின் மிகவும் முக்கியமான எண்ணெய் உற்பத்தி மையங்கள் ஆவன, அலாஸ்கா, அல்பேர்ட்டா, லூசியானா அர்க்கன்சாஸ், உருகுகி, நைகர் டெல்டா, வோல்கா-யூரல், டான்கூன், சாக்களின், டாலி வடிநிலம், பாக் நீர்சந்தி போன்றவை ஆகும்.)

80) நிலக்கரி சுரங்கம் ஐயங்களையும் அது அமைந்துள்ள நாடுகளையும் பொருத்துக.

I. சீனா - a) கோர்பா

II. இந்தியா - b) கொலராடோ

III. அமெரிக்கா - c) பிரிஸ்பேன்

IV. ஆஸ்திரேலியா - d) ஷான்சி

A) I-d, II-a, III-b, IV-c

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - சீனாவில் ஷான்சி, சந்துங், புஷீன் போன்ற இடங்களிலும், இந்தியாவில் பொக்காரோ, ஜாரியா, கோர்பா போன்ற இடங்களிலும், அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளில் கொலராடோ, இண்டியானா, மிக்சிகன் போன்ற இடங்களிலும், ரஷ்யாவில் மாஸ்கோ, ஒப்பேசின், போன்ற இடங்களிலும் ஆஸ்திரேலியாவின் பிரிஸ்பேன், சிட்னி போன்ற இடங்களிலும் நிலக்கரி சுரங்க மையங்கள் அமைந்துள்ளது.)

81) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நிலக்கரி ஏற்றுமதி செய்யும் நாடு அல்ல?

A) ஆஸ்திரேலியா

B) ரஷ்யா

C) ஜப்பான்

D) கொலம்பியா

(குறிப்பு - ஆஸ்திரேலியா, இந்தோனேஷியா, ரஷ்யா, கொலம்பியா மற்றும் தென்னாப்பிரிக்கா ஆகியவை உலகின் முக்கிய நிலக்கரி ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகள் ஆகும்.)

82) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நிலக்கரி இறக்குமதி செய்யும் நாடு அல்ல?

A) இந்தியா

B) ஜப்பான்

C) ஜெர்மனி

D) கொலம்பியா

(குறிப்பு - சீனா, இந்தியா, ஜப்பான், கொரியா மற்றும் ஜெர்மனி ஆகியவை உலகின் முக்கிய நிலக்கரி இறக்குமதி செய்யும் நாடுகள் ஆகும்.)

83) நிலக்கரி ஒட்டுமொத்த உலக ஆற்றல் தேவையில் எத்தனை சதவீத பங்களிப்பை வழங்குகிறது?

A) 20 சதவீதம்

B) 25 சதவீதம்

C) 50 சதவீதம்

D) 65 சதவீதம்

(குறிப்பு - மனிதன் நூற்றுக்கணக்கான ஆண்டுகளாக நிலக்கரியை பயன்படுத்தி வருகிறான். ஆனால் அது தொழிற் புரட்சிக்குப் பின்னர் மட்டுமே முக்கியத்துவம் பெற்றது. நிலக்கரி உலக ஆற்றல் தேவையில் 25 சதவீத பங்களிப்பை வழங்குகிறது.)

84) நிலக்கரி கீழ்க்காணும் எவற்றின் உற்பத்தியில் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

I. அம்மோனியம் சல்பேட்

II. ரசக்கற்பூரம்

III. பென்சீன்

A) I, II க்கு மட்டும்

B) II, III க்கு மட்டும்

C) I, III க்கு மட்டும்

D) இவை அனைத்திற்கும்

(குறிப்பு - நிலக்கரியானது நீராவி ஆற்றல், மின் ஆற்றல், வீட்டு எரிபொருள், எரிக்கரி, ரசாயன தொழிற்சாலைகள் மற்றும் உபயோகப் பொருட்களான அமோனியம் சல்பேட், ரசக்கற்பூரம், பினாயில், பென்சீன் போன்றவற்றிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.)

85) பெட்ரோலியம் என்பது கீழ்காணும் எந்த வடிவில் காணப்படுகிறது?

I. திரவமாக

II. திடமாக

III. வாயுவாக

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) III மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

(குறிப்பு - பெட்ரோலியம் என்பது திரவ, திட மற்றும் வாயு வடிவங்களில் புவியின் பரப்பிற்கு அடியில் காணப்படும் ஒரு கனிம எண்ணெய் ஆகும். இது கச்சா எண்ணெய் வடிவத்தில் திரவ பெட்ரோலியமும், கனிம மெழுகுகள் அல்லது கருங்காரைகள் போன்று திட வடிவத்திலும், இயற்கை எரிவாயுவாக வாயு வடிவத்திலும் காணப்படுகிறது.)

86) கனிம எண்ணெய் உருவாக காரணமாக உள்ளவை எது?

I. கரிம பொருட்கள்

II. வேதியியல் சிதைவுகள்

III. உயிர்வேதியியல் சிதைவுகள்

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) III மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

(குறிப்பு - கனிம எண்ணெய் என்பது படிவுபாறைகளில் காணப்படும் எஞ்சியுள்ள கரிம பொருட்கள், வேதியியல் மற்றும் உயிர் வேதியியல் சிதைவுகளால் உருவாகிறது. இது படிவுப் பாறைகளின் துளைகளில் காணப்படுகிறது. நீரைவிட எண்ணெயின் அடர்த்தி குறைவானதால் நீரின் மேல் மிதந்து கொண்டிருக்கிறது.)

87) புவி மேலோட்டை துளையிட்டு எண்ணெய் கிணறுகள் அமைக்கப்படும் போது முதலில் வருவது எது?

A) இயற்கை எரிவாயு

B) திரவ பெட்ரோலியம்

C) கனிம மெழுகுகள்

D) இவை எதுவும் அல்ல

(குறிப்பு - புவிமேலோட்டை துளையிட்டு எண்ணெய் கிணறுகள் அமைக்கப்படுகின்றன.இத்துளைகள் (Reckcap) எண்ணெயின் மேற்ப்பரப்பு பாறையை அடையும்பொழுது இயற்கை எரிவாயு முதலில் வெளியே வருகிறது. இயற்கை எரிவாயு மின் அழுத்தம் நீங்கும் போது பெட்ரோலியம் வெளியே பாய தொடங்குகிறது.)

88) உலக அளவில் மேற்கு ஆசிய அல்லது மத்திய கிழக்கு நாடுகளில் உள்ள பெட்ரோலிய இருப்பு?

A) 40 சதவீதம்

B) 50 சதவீதம்

C) 60 சதவீதம்

D) 70 சதவீதம்

(குறிப்பு - மேற்கு ஆசியா அல்லது மத்திய கிழக்கு நாடுகளில் மிகப்பெரிய பெட்ரோலிய இருப்பு உள்ளதோடு, அவை உலக அளவில் 60 சதவீத பெட்ரோலிய இருப்பை கொண்டுள்ளன. 2008 ஆம் ஆண்டு உலகின் மொத்த எண்ணெய் இருப்புகள் 1243 (109bbl) பேரல்கள் ஆகும்.)

89) பெட்ரோலிய இருப்பை கொண்டுள்ள நாடுகளில் அல்லாதது எது?

A) இலங்கை

B) கனடா

C) ஈரான்

D) குவைத்

(குறிப்பு - சவுதி அரேபியா, கனடா, ஈரான், ஈராக் மற்றும் குவைத் ஆகியவை உலகில் அதிகமான பெட்ரோல் இருப்பை கொண்டுள்ள நாடுகள் ஆகும். மனிதனின் நடவடிக்கைகள் அனைத்தும்

நேரிடையாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பெட்ரோலியத்துணை பொருட்களின் பயன்பாட்டினை சார்ந்தே உள்ளது.)

90) உலக பெட்ரோலிய உற்பத்தி நாடுகள் புவியியல் ரீதியாக எத்தனை குழுக்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது?

A) நான்கு

B) ஐந்து

C) ஆறு

D) ஏழு

(குறிப்பு - உலக பெட்ரோலிய உற்பத்தி நாடுகளை புவியியல் ரீதியாக ஐந்து குழுக்களாக பிரிக்கலாம்.அவை மேற்கு ஆசியா அல்லது மத்திய கிழக்குப் பகுதி, அமெரிக்க பகுதி, ரஷ்ய பகுதி, கிழக்கு மற்றும் ஆசியப் பகுதி மற்றும் ஆப்பிரிக்க பகுதி என்பன ஆகும்.)

91) உலகின் மிகப்பெரிய எண்ணெய் உற்பத்தி செய்யும் நாடு எது?

A) சவுதி அரேபியா

B) குவைத்

C) ஈரான்

D) ஈராக்

(குறிப்பு - உலகின் மிகப்பெரிய எண்ணெய் உற்பத்தி செய்யும் நாடு சவுதி அரேபியா ஆகும். இது ஒட்டுமொத்த உலக பெட்ரோலிய உற்பத்தியில் 13% பங்களிப்பைக் கொண்டுள்ளது.)

92) பெட்ரோலிய உற்பத்தியில் உலகில் இரண்டாம் இடத்தில் உள்ள நாடு எது?

A) இந்தியா

B) குவைத்

C) ரஷ்யா

D) சீனா

(குறிப்பு - பெட்ரோலிய உற்பத்தியில் உலகின் மிகப் பெரிய நாடாக உள்ளது சவுதி அரேபியா. உலகின் இரண்டாவது மிகப்பெரிய பெட்ரோலிய உற்பத்தியாளர் ரஷ்யா ஆகும். இது உலக அளவில் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியில் 12 சதவீத பங்களிப்பைக் கொண்டுள்ளது.)

93) உலக அளவில் பெட்ரோலிய உற்பத்தியில் இந்தியா எந்த இடத்தில் உள்ளது?

A) 20 வது இடம்

B) 22 வது இடம்

C) 24 வது இடம்

D) 26 வது இடம்

(குறிப்பு - உலக அளவில் பெட்ரோலிய உற்பத்தியில் இந்தியா இருபத்தி நான்காவது இடத்தில் உள்ளது. பெட்ரோலிய எண்ணெய் பரவல் இயற்கையாகவே சமநிலை அற்றதாக காணப்படுகிறது. ஒட்டுமொத்த உலக பெட்ரோலிய இருப்பின் 60 சதவீதம் மத்திய கிழக்கு நாடுகளிலும், உலகின் எஞ்சிய பகுதியில் 40 சதவீதம் மட்டுமே உள்ளது.)

94) நாடுகளையும் அதன் பெட்ரோலிய பங்களிப்பையும் பொருத்துக.

I. சவூதி அரேபியா - a) 12.62%

II. ரஷ்யா - b) 5.03%

III. அமெரிக்கா - c) 13.62%

IV. ஈரான் - d) 12.72%

A) I-c, II-d, III-a, IV-b

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - கீழ்க்காணும் நாடுகள் உலக அளவில் பெட்ரோலிய உற்பத்தியில் முதல் 6 இடங்களில் உள்ளது.அவை சவுதி அரேபியா(13.62%), ரஷ்யா (12.72%), அமெரிக்கா(12.62%), ஈராக்(5.09%), ஈரான்(5.03%), சீனா(4.64%) என்பன ஆகும்.)

95) உலகின் முன்னணி பெட்ரோலிய ஏற்றுமதி நாடுகளில் தவறானது எது?

A) ரஷ்யா

B) கனடா

C) சீனா

D) ஈராக்

(குறிப்பு - சவுதி அரேபியா, ரஷ்யா, ஈராக், ஐக்கிய அரபு எமிரேட்ஸ் மற்றும் கனடா ஆகியவை உலக முன்னணி பெட்ரோலிய ஏற்றுமதி நாடுகள் ஆகும்.அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள, சீனா, இந்தியா, ஜப்பான் மற்றும் கொரியா ஆகியவை உலகின் முக்கியமான பெட்ரோலியம் இறக்குமதி செய்யும் நாடுகள் ஆகும்.)

96) ஒபெக் (OPEC) கூட்டமைப்பு எந்த ஆண்டு உருவானது?

A) 1960 ஆம் ஆண்டு

B) 1961 ஆம் ஆண்டு

C) 1962 ஆம் ஆண்டு

D) 1963 ஆம் ஆண்டு

(குறிப்பு - ஒபெக் (OPEC - Organisation Of Petroleum Exporting Countries) என்பது எண்ணெய் ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளின் கூட்டமைப்பு ஆகும். இது பாக்தாத் உடன்படிக்கையின்படி 1960 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் உருவானது.)

97) ஒபெக் கூட்டமைப்பின் தொடக்ககால உறுப்பினர் அல்லாத நாடு எது?

A) ஈராக்

B) குவைத்

C) லிபியா

D) வெனிசுலா

(குறிப்பு - ஒபெக் கூட்டமைப்பின் தொடக்ககால உறுப்பினர்கள் சவுதி அரேபியா, ஈரான், ஈராக், குவைத் மற்றும் வெனிசுலா ஆகிய நாடுகள் ஆகும்.பின்னர் லிபியா, அல்ஜீரியா, கத்தார், ஐக்கிய அரபு எமிரேட், நைஜீரியா, ஈகுவடார் மற்றும் அங்கோலா போன்ற நாடுகள் சேர்க்கப்பட்டன.)

98) ஒபெக் கூட்டமைப்பில் இருந்து விலகிய நாடு எது?

A) நைஜீரியா

B) இந்தோனேசியா

C) லிபியா

D) கத்தார்

(குறிப்பு - ஒபெக் கூட்டமைப்பின் தொடக்ககால உறுப்பினர்கள் சவுதி அரேபியா, ஈரான், ஈராக், குவைத் மற்றும் வெனிசுலா ஆகிய நாடுகள் ஆகும்.பின்னர் லிபியா, அல்ஜீரியா, கத்தார், ஐக்கிய அரபு எமிரேட், நைஜீரியா, ஈகுவடார், இந்தோனேஷியா மற்றும் அங்கோலா போன்ற எட்டு நாடுகள் சேர்க்கப்பட்டன. பின்னர் இந்தோனேஷியா இந்த கூட்டமைப்பிலிருந்து விலகிக் கொண்டது.)

99) பெட்ரோல் உற்பத்தி மையங்களையும் அம்மா அது அமைந்துள்ள நாடுகளையும் பொருத்துக.

I. சவூதி அரேபியா - a) காஸ்பியன் பகுதி

II. ரஷ்யா - b) டென்னிஸி

III. அமெரிக்கா - c) அப்துத்ரியா

IV. ஈராக் - d) கிர்குக்

A) I-c, II-a, III-b, IV-d

B) I-b, II-a, III-c, IV-d

C) I-d, II-a, III-c, IV-b

D) I-a, II-d, III-b, IV-c

(குறிப்பு - சவுதி அரேபியாவில் கவார், அப்குயாக், அப்துத்ரியா போன்ற இடங்களில் பெட்ரோலிய உற்பத்தி மையங்கள் அமைந்துள்ளன. ரஷ்யாவில் வோல்கா, காஸ்பியன் பகுதி, சாக்களின் பகுதியில்

பெட்ரோலிய உற்பத்தி மையங்கள் அமைந்துள்ளன. அமெரிக்காவில் டென்னிஸி, இண்டியானா, மிஸிஸிப்பி, கலிபோர்னியா பெட்ரோலிய உற்பத்தி மையங்கள் அமைந்துள்ளன.. ஈராக்கில் கிர்குக், மோசூல், தாரா பெட்ரோலிய உற்பத்தி மையங்கள் அமைந்துள்ளன.)

100) கீழ்கண்டவற்றுள் எது மிகவும் மலிவான ஆற்றல் மூலமாகும்?

A) பெட்ரோலியம்

B) இயற்கை எரிவாயு

C) நிலக்கரி

D) இவை எதுவும் அல்ல

(குறிப்பு - இயற்கை எரிவாயு மிகவும் மலிவான ஆற்றல் மூலம் ஆகும். இது பெட்ரோலியத்துடன் இணைந்தோ அல்லது தனித்தோ காணப்படுகிறது. குறைவாக கரிமில வாயுவை வெளியிடுவதால் இது சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த எரி சக்தியாக கருதப்படுகிறது. ஆகவே இது பசுமை ஆற்றல் என அழைக்கப்படுகிறது.)

101) இயற்கை எரிவாயு கசிவை கண்டறிய இயற்கை எரிவாயு உடன் கீழ்காணும் எது சேர்க்கப்படுகிறது?

A) எத்தனால்

B) பென்சீன்

C) மெத்தனால்

D) இவை எதுவும் அல்ல

(குறிப்பு - இயற்கை எரிவாயு மணமற்றது. எனவே இதன் கசிவை எளிதில் கண்டறிய மணம்வீசும் எத்தனால், இயற்கை எரிவாயு உடன் சேர்க்கப்படுகிறது. இயற்கை எரிவாயு பெட்ரோலியத்தை சுத்திகரித்து தயாரிக்கப்படுகிறது.)

102) இதுவரை உலகில் அறிந்த இயற்கை எரிவாயுவின் இருப்பு எவ்வளவு?

A) 6120 ட்ரில்லியன் கனஅடி

B) 6160 ட்ரில்லியன் கனஅடி

C) 6235 ட்ரில்லியன் கனஅடி

D) 6254 ட்ரில்லியன் கனஅடி

(குறிப்பு - இதுவரை உலகில் அறிந்த இயற்கை எரிவாயுவின் இருப்பு 6254 ட்ரில்லியன் கனஅடியாகும். பெரும்பாலான இருப்புகள் ரஷ்யா, ஈரான், கத்தார், ஐக்கிய அரபு எமிரேட், சவுதி அரேபியா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளில் காணப்படுகிறது.)

103) உலக அளவில் அதிக இயற்கை எரிவாயு இருப்பை கொண்டுள்ள நாடு எது?

A) அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்

B) கத்தார்

C) ரஷ்யா

D) கனடா

(குறிப்பு - உலக அளவில் இயற்கை எரிவாயு இருப்பில், அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் மிக அதிக இருப்பை கொண்டுள்ளது. இது உலகின் மிகப்பெரிய உற்பத்தியாளர் ஆகும்.இரண்டாம் இடத்தில் ரஷ்யா உள்ளது.)

104) உலக அளவில் இயற்கை எரிவாயு இருப்பில் இந்தியா எந்த இடத்தில் உள்ளது?

A) 22வது இடம்

B) 24வது இடம்

C) 26வது இடம்

D) 28வது இடம்

(குறிப்பு - உலக அளவில் இயற்கை எரிவாயு இருப்பில் இந்தியா இருபத்தி எட்டாவது இடத்தில் உள்ளது. இயற்கை எரிவாயு பெரும்பாலும் தொழிற்சாலைகளிலும், வீடுகளிலும் எரிசக்தியாக பயன்படுகிறது. பெட்ரோலிய உற்பத்தி தொழிற்சாலைகள் இதை எரிசக்தியாகவும், இடு பொருளாகவும் பயன்படுத்துகின்றனர். இது ரசாயன தொழிற்சாலைகள், செயற்கை ரப்பர், நெகிழி, ரசாயன உரங்கள் மற்றும் கார்பன் போன்றவற்றில் சேர்க்கப்படுகிறது.)

105) இயற்கை எரிவாயு உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளையும் அதன் பங்கினையும் பொருத்துக.

I. அமெரிக்கா - a) 17.45%

II. ரஷ்யா - b) 5.51%

III. ஈரான் - c) 20.56%

IV. கத்தார் - d) 4.94%

A) I-c, II-a, III-b, IV-d

B) I-d, II-a, III-c, IV-b

C) I-d, II-c, III-b, IV-a

D) I-a, II-d, III-c, IV-b

(குறிப்பு - இயற்கை எரிவாயு உற்பத்தியில் உலக அளவில் முதல் 5 இடங்களில் உள்ள நாடுகள் ஆவன, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் (20.56%), ரஷ்யா (17.45%), ஈரான் (5.51%), கத்தார் (4.94%) மற்றும் கனடா (4.28%) என்பன ஆகும்.)

106) இயற்கை எரிவாயுவை இறக்குமதி செய்யும் நாடுகளில் அல்லாதது எது?

A) துருக்கி

B) ஜப்பான்

C) ஜெர்மனி

D) அல்ஜீரியா

(குறிப்பு - ரஷ்யா, கத்தார், நார்வே, கனடா மற்றும் அல்ஜீரியா ஆகியவை உலக முன்னணி இயற்கை எரிவாயு ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகள் ஆகும்.ஜப்பான், ஜெர்மனி, சீனா, இத்தாலி மற்றும் துருக்கி ஆகியவை உலக முன்னணி இயற்கை எரிவாயு இறக்குமதி செய்யும் நாடுகள் ஆகும்.)

107) அணு ஆற்றலுக்கு முக்கிய ஆதாரமாக உள்ள உலோகங்களில் அல்லாதது எது?

A) புளூட்டோனியம்

B) யுரேனியம்

C) இரிடியம்

D) தோரியம்

(குறிப்பு - அணுசக்தி எதிர்காலத்தில் முக்கிய இடத்தைப் பெறும் என பொதுவாகக் கூறப்படுகிறது. ஒரு அணுவின் உட்கருவில் உள்ள ஆற்றல் அணு ஆற்றல் என அழைக்கப்படுகிறது. தோரியம், ரேடியம், யுரேனியம், புளூட்டோனியம் மற்றும் லித்தியம் போன்ற கனரக உலோகங்கள் ஆற்றலுக்கு முக்கிய ஆதாரங்களாக உள்ளன.)

108) எந்த ஆண்டு அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டில் முதல் அணுசக்தி உற்பத்தி தொடங்கப்பட்டது?

A) 1950 ஆம் ஆண்டு

B) 1951 ஆம் ஆண்டு

C) 1952 ஆம் ஆண்டு

D) 1953 ஆம் ஆண்டு

(குறிப்பு - 1950 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டில் முதல் அணுசக்தி உற்பத்தி தொடங்கப்பட்டது. தற்போது உலகில் 450க்கும் மேற்பட்ட ஆற்றல் வாய்ந்த அணு பிளவு உலைகள்(Fission Reactors) செயல்பாட்டில் உள்ளன.)

109) உலகின் மொத்த மின்சார உற்பத்தியில் எத்தனை சதவீதம் அணு ஆற்றல் மூலம் பெறப்படுகிறது?

A) 5 சதவீதம்

B) 9 சதவீதம்

C) 11 சதவீதம்

D) 15 சதவீதம்

(குறிப்பு - 1950 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டில் முதல் அணுசக்தி உற்பத்தி தொடங்கப்பட்டது. தற்போது உலகில் 450க்கும் மேற்பட்ட ஆற்றல் வாய்ந்த அணு பிளவு உலைகள்(Fission Reactors) செயல்பாட்டில் உள்ளன.உலகின் மொத்த மின்சார உற்பத்தியில் 11 சதவீதம் அணு ஆற்றல் மூலம் பெறப்படுகிறது.)

110) உலகின் முதல் வணிகரீதியான அணுமின் நிலையம் எந்த ஆண்டு தொடங்கப்பட்டது?

A) 1952 ஆம் ஆண்டு

B) 1954 ஆம் ஆண்டு

C) 1956 ஆம் ஆண்டு

D) 1958 ஆம் ஆண்டு

(குறிப்பு - உலகின் முதல் வணிகரீதியான அணுமின் நிலையமான கால்டாஹால், 1956 ஆம் ஆண்டு இங்கிலாந்தில் உள்ள விண்டஸ்கேல் என்னுமிடத்தில் திறக்கப்பட்டது.)

111) யுரேனியம் உற்பத்தி செய்யும் நாடு களையும் அதன் பங்குகளையும் பொருத்துக.

I. கஜகஸ்தான் - a) 5.75%

II. கனடா - b) 9.82%

III. ஆஸ்திரேலியா - c) 22.26%

IV. நமீபியா - d) 38.89%

A) I-d, II-c, III-b, IV-a

B) I-d, II-a, III-c, IV-b

C) I-d, II-c, III-b, IV-a

D) I-a, II-d, III-c, IV-b

(குறிப்பு - உலகில் யுரேனியம் அணு உற்பத்தி செய்யும் முதல் ஐந்து நாடுகள் ஆவன, கஜகஸ்தான் (38.89%), கனடா(22.26%), ஆஸ்திரேலியா(9.82%), நமீபியா (5.75%) மற்றும் நைஜர் (5.48%) என்பன ஆகும்.)

112) யுரேனியம் உற்பத்தியில் உலக அளவில் முதலிடத்தில் உள்ள நாடு எது?

A) ரஷ்யா

B) அமெரிக்கா

C) கஜகஸ்தான்

D) நமீபியா

(குறிப்பு - **உலகில் யுரேனியம் அணு உற்பத்தி செய்யும் முதல் ஐந்து நாடுகள் ஆவன, கஜகஸ்தான் (38.89%), கனடா(22.26%), ஆஸ்திரேலியா(9.82%), நமீபியா (5.75%) மற்றும் நைஜர் (5.48%) என்பன ஆகும். யுரேனியம் தோரியம், ரேடியம் போன்றவை அணு ஆற்றலுக்கான ஆதாரமாக இருந்தபோதிலும் யுரேனியம் மட்டுமே முக்கிய அணு ஆற்றல் ஆதாரமாக விளங்குகிறது.)**

113) செர்னோபில் அணு உலை விபத்து எந்த ஆண்டு நிகழ்ந்தது?

A) 1979ஆம் ஆண்டு

B) 1982ஆம் ஆண்டு

C) 1986ஆம் ஆண்டு

D) 1991ஆம் ஆண்டு

(குறிப்பு - மிகவும் அதிகமான அழிவுகளை ஏற்படுத்திய அணுசக்தி விபத்துகள் ஆவன, மூன்று மைல் தீவு அணுவிபத்து(1979), செர்னோபில் அணுவிபத்து(1986) மற்றும் புகுஷிமா டாய்ச்சி அணுவிபத்து(2011) என்பன ஆகும்.)

114) பொருத்துக

I. மூன்று மைல் தீவு - a) மார்ச் 11, 2011

II. செர்னோபில் - b) மார்ச் 28, 1979

III. ஹிரோஷிமா - c) ஆகஸ்ட் 6, 1945

IV. புகுஷிமா - d) ஏப்ரல் 29, 1986

A) I-b, II-d, III-c, IV-a

B) I-d, II-a, III-c, IV-b

C) I-d, II-c, III-b, IV-a

D) I-a, II-d, III-c, IV-b

(குறிப்பு - மிகவும் அதிகமான அழிவுகளை ஏற்படுத்திய அணுசக்தி விபத்துகள் ஆவன, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளில் உள்ள மூன்று மைல் தீவு அணுவிபத்து மார்ச் 28, 1979 , ரஷ்யாவில் உள்ள செர்னோபில் அணுவிபத்து ஏப்ரல் 29, 1986 மற்றும் ஜப்பானில் உள்ள புகுஷிமா டாய்ச்சி அணுவிபத்து மார்ச் 11, 2011 என்பன ஆகும்.)

115) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது புதுப்பிக்கக்கூடிய வளம் ஆகும்?

I. சூரிய சக்தி

II. புவியின் உட்புற வெப்ப சக்தி

III. ஓத சக்தி

IV. உயிரினம் வாயு சக்தி

A) I, II, III மட்டும்

B) II, III, IV மட்டும்

C) I, III, IV மட்டும்

D) இவை அனைத்தும்

(குறிப்பு - வேகமாக அதிகரித்து வரும் ஆற்றலுக்கான தேவையும், குறைந்த அளிப்பு மற்றும் அதிவேகமாக தீர்ந்து வரும் மரபு சார்ந்த வள ஆதாரங்களும் இன்று உலகம் சந்தித்து வரும் இரட்டை பிரச்சனைகளாகும். இப்படிப்பட்ட சூழலில் மரபுசாரா வளங்கள் அதிக முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன. எடுத்துக்காட்டு - சூரிய சக்தி, காற்று, புவியின் உட்புற வெப்ப சக்தி, அலைகள், ஓத சக்தி, உயிரின வாயு சக்தி போன்றவை ஆகும்.)

116) உலக மின்சார உற்பத்தியின் எத்தனை சதவீதம் நீர் மின்சக்தி மூலம் பெறப்படுகிறது?

A) 5 சதவீதம்

B) 6 சதவீதம்

C) 7 சதவீதம்

D) 8 சதவீதம்

(குறிப்பு - ஒரு குறிப்பிட்ட உயரத்தில் இருந்து நீர் விழும்பொழுது, நீரியல் ஆற்றல் மூலம் நீர் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. அவ்வாறு விழும் நீர் விசைப்பொறி உருளையின் கத்தியில்பட்டு அதி வேகமாக செல்வதால் இந்த ஆற்றல் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இது ஒரு சுத்தமான சூழலுக்கு ஏற்ற மற்றும் புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றல் ஆகும். உலகின் மொத்த மின்சார உற்பத்தியில், நீர் மின்சக்தி ஆற்றல் மூலம் 7 சதவீதம் மின்சாரம் பெறப்படுகிறது.)

117) நீர்மின்சக்தி ஆற்றல் மூலம் மின்சார உற்பத்தியில் உலகில் முன்னணியில் உள்ள நாடு எது?

A) சீனா

B) இந்தியா

C) அமெரிக்கா

D) ஆஸ்திரேலியா

(குறிப்பு - நீர் மின்சக்தி ஆற்றல் உற்பத்தியில் உலக அளவில் சீனா முதலிடத்தில் உள்ளது. அதைத்தொடர்ந்து பிரேசில், இந்தோனேசியா, கனடா மற்றும் சையர் உள்ளன. உலகிலேயே நீர் மின் உற்பத்தியில் மிகப்பெரிய நாடாக சீனாவும், அதைத்தொடர்ந்து கனடாவும் உள்ளன.)

118) சூரிய ஆற்றல் மின்கலங்கள் உற்பத்தியில் மிகப்பெரிய உற்பத்தியாளராக உள்ள நாடு எது?

A) இந்தியா

B) சீனா

C) அமெரிக்கா

D) கனடா

(குறிப்பு - சூரிய ஆற்றல், இயக்கமுறை அடிப்படையில் மின்சாரமாக மாற்றப்படுகிறது. இது அளவில்லாமல் மிகுதியாக கிடைத்தாலும் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியின் காரணமாக அண்மைக் காலத்தில்தான் இவை முக்கியத்துவம் பெற்று வருகின்றன. சூரிய ஆற்றல் பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தபடுகிறது. தற்போது சூரிய ஆற்றல் மின்கலங்கள் உற்பத்தியில் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் மிகப்பெரிய உற்பத்தியாளராக உள்ளது.)

119) உலகின் மிகப்பெரிய அளவிலான அடர்த்தியான சூரிய ஆற்றல் ஆலை எங்கு அமைந்துள்ளது?

A) சஹாரா பாலைவனம்

B) எகிப்து பாலைவனம்

C) அரேபிய பாலைவனம்

D) இந்திய பாலைவனம்

(குறிப்பு - உலகின் மிகப்பெரிய அளவிலான அடர்த்தியான சூரிய ஆற்றல் ஆலை, சஹாரா பாலைவனத்தில் அமைந்துள்ள நூர்காம்ப்ளக்ஸ் என்னும் இடத்தில் அமைந்துள்ளது.)

120) நிலக்கரியின் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மின்சாரத்தின் சராசரி விலையை காட்டிலும் சூரிய ஆற்றலில் பெறப்படும் மின்சாரத்தின் விலை எத்தனை சதவீதம் குறைவானது?

A) 12 சதவீதம்

B) 14 சதவீதம்

C) 16 சதவீதம்

D) 18 சதவீதம்

(குறிப்பு - சூரிய மின்சார உற்பத்தி தொழிலில் இந்தியா ஒரு வேகமாக வளர்ந்து வரும் நாடாகும். நம் நாட்டில் நிறுவப்பட்ட சூரிய ஆற்றல் உற்பத்தி திறனான 26 ஜிகாவாட் என்பதை செப்டம்பர் 30, 2018ஆம் ஆண்டு அடையமுடிந்தது. இந்தியாவில் சூரிய மின் ஆற்றலின் உற்பத்தி அளவு 8 மடங்கு அதிகரித்துள்ளது. மே 26, 2014 அன்று 2650 மெகாவாட்டாக இருந்த உற்பத்தி, ஜனவரி 31, 2018 அன்று 20 ஜிகாவாட்டாக விரிவடைந்துள்ளது.)

121) உலகின் மொத்த மின்சார உற்பத்தியில் காற்று சக்தி மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மின்சாரத்தின் பங்களிப்பு?

A) 2.3 சதவீதம்

B) 3 சதவீதம்

C) 4.5 சதவீதம்

D) 5 சதவீதம்

(குறிப்பு - புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றலின் மூலமான காற்று தூய்மையானதாக தங்குதடையின்றி உடனடியாக கிடைக்க கூடியது ஆகும்.காற்றாலைகள் காற்றின் ஆற்றலைப் பெற்று மின்னாற்றலாக மாற்றுகின்றன. அணு மற்றும் புதைபொருள் ஆற்றல்களை முற்றிலுமாக நீக்கும் உத்திகளில் காற்று ஆற்றல் ஒரு தூணாக விளங்குகிறது. உலகின் மொத்த மின்சார உற்பத்தியில் காற்று ஆற்றல் மூலம் பெறப்படும் மின்சாரத்தின் பங்களிப்பு 5 சதவீதமாக உள்ளது.)

122) உலகின் மிகப்பெரிய காற்றாலை பண்ணை எந்த நாட்டில் அமைந்துள்ளது?

A) கனடா

B) அமெரிக்கா

C) ரஷ்யா

D) இந்தியா

(குறிப்பு - உலகின் மிக வேகமாக வளர்ந்து வரும் மின்சார ஆற்றலில் இரண்டாவதாக காற்று சக்தி உள்ளது. இது உலக மின்சார தேவையில் 5 சதவீதத்தை பூர்த்தி செய்கிறது. அமெரிக்காவின் கலிபோர்னியாவில் உள்ள அல்டாமவுண்ட் கணவாயில் உலகின் மிகப்பெரிய காற்றாலை பண்ணை அமைந்துள்ளது.)

123) இந்தியாவின் மிகப்பெரிய காற்றாலை பண்ணை எங்கு அமைந்துள்ளது?

A) தமிழ்நாடு

B) ராஜஸ்தான்

C) உத்திரபிரதேசம்

D) அசாம்

(குறிப்பு - உலக காற்றாற்றல் உற்பத்தியில் இந்தியா வளர்ந்து வரும் நாடாக உள்ளது. இந்தியாவிலுள்ள மிகப்பெரிய காற்றாலை பண்ணை தமிழ்நாட்டின், கன்னியாகுமரி மாவட்டத்திலுள்ள முப்பந்தல் ஆகும். ராஜஸ்தானில் உள்ள ஜெய்சல்மா காற்று பூங்கா இந்தியாவின் இரண்டாவது மிகப்பெரிய காற்றாற்றல் உற்பத்தி நிலையம் ஆகும்.)

124) கீழ்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

கூற்று 1 - கடற்கரை காற்றாற்றல் என்பது நிலத்தில் அமைந்துள்ள காற்றாலைகள் மூலம் ஆற்றல் உற்பத்தி செய்யப்படுவதாகும்.

கூற்று 2 - கடல் காற்று ஆற்றல் என்பது கடல் மற்றும் பெருங்கடல்களில் அமைக்கப்பட்டுள்ள ஆற்றல் நிலையங்களை குறிக்கிறது.

கூற்று 3 - கடற்கரை காற்று ஆற்றல் மையங்களை அமைக்க அதிக அளவிலான இடம் தேவைப்படும்.

A) கூற்று 1, 2 மட்டும் சரி

B) கூற்று 2, 3 மட்டும் சரி

C) கூற்று 1, 3 மட்டும் சரி

D) எல்லா கூற்றுகளும் சரி

(குறிப்பு - கடற்கரை காற்றாற்றல் என்பது நிலத்தில் அமைந்துள்ள காற்றாலைகள் மூலம் ஆற்றல் உற்பத்தி செய்யப்படுவது ஆகும். கடற்கரை காற்றாற்றல் மிகவும் மலிவான புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றல் ஆதாரங்களில் ஒன்றாகும். புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றல் ஆதாரங்களை விட இது மிகவும் மலிவானது. ஆனால் மற்ற ஆற்றல்களை போலல்லாமல் இவ்வாற்றல்களை அமைக்க அதிக அளவிலான இடம் தேவைப்படுகிறது. கடல் காற்று ஆற்றல் என்பது கடல் மற்றும் பெரும் கடல்களில் அமைக்கப்பட்டுள்ள காற்று ஆற்றல்களை குறிக்கிறது.)

125) உலகின் மிகப்பெரிய கடல் காற்றாலை பண்ணைகள் எந்த நாட்டில் அமைந்துள்ளன?

A) பிரான்ஸ்

B) இங்கிலாந்து

C) நார்வே

D) இத்தாலி

(குறிப்பு - கடல் காற்று ஆற்றல் என்பது கடல் மற்றும் பெரும் கடல்களில் அமைக்கப்பட்டுள்ள காற்று ஆற்றல்களை குறிக்கிறது. தற்பொழுது மிகப்பெரிய கடல் காற்றாலை பண்ணைகள் இங்கிலாந்து மற்றும் ஜெர்மனியில் உள்ளன. இந்த இரு நாடுகளும் 2 / 3 பங்கு திறன் கொண்ட காற்றாலைகளை நிறுவியுள்ளன.)

125) தமிழ்நாட்டில் முதல் கடல் காற்று பண்ணை எங்கு அமையவுள்ளது?

A) தனுஷ்கோடி

B) தூத்துக்குடி

C) கடலூர்

D) கன்னியாகுமரி

(குறிப்பு - லண்டன் அர்ரே, உலகின் மிகப்பெரிய கடல் காற்று பண்ணை ஆகும்.தமிழ்நாட்டில் முதல் கடல் காற்று பண்ணையானது தனுஷ்கோடி அருகில் நிறுவ திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.)

127) உலகின் முதல் ஓத ஆற்றல் நிலையமானது எந்த நாட்டில் அமைக்கப்பட்டது?

A) ஜெர்மனி

B) பிரான்ஸ்

C) அமெரிக்கா

D) கனடா

(குறிப்பு - ஓத ஆற்றல் என்பது பெரும் கடல் நீரின் இயற்கையான உயர்வு மற்றும் வீழ்ச்சியால் இயங்கும் ஒரு புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றல் ஆகும். இதன் உற்பத்தி மிகவும் குறைவானதாகும். உலகின் முதல் ஓத ஆற்றல் நிலையமானது பிரான்ஸ் நாட்டில் உள்ள லா ரென்சில் அமைக்கப்பட்டது.

128) உலகின் மிகப்பெரிய ஓத மின்னாற்றல் நிலையம் எந்த நாட்டில் அமைந்துள்ளது?

A) தென்கொரியா

B) கனடா

C) ரஷ்யா

D) சீனா

(குறிப்பு - தென்கொரியாவில் உள்ள சிஹ்வா ஏரியில் அமைந்துள்ள மிகப்பெரிய ஓத மின்நிலையம், உலகின் மிகப்பெரிய ஓதமின்சார உற்பத்தியாளராக உள்ளது. ஓத மின்சார ஆற்றல் மூன்று வெவ்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.)

129) இந்தியா முதல் முயற்சியாக ஓத மின்ஆற்றல் உற்பத்தியை எங்கு அமைக்க திட்டமிட்டுள்ளது?

A) மேற்கு வங்காளம்

B) கேரளா

C) குஜராத்

D) தமிழ்நாடு

(குறிப்பு - இந்தியாவின் முதல் முயற்சியாக மேற்குவங்காளம் சுந்தர்பன் டெல்டாவில் துர்காதூனி க்ரிக் என்னும் இடத்தில் ஓத ஆற்றலின் மூலம் மூன்று மெகா வாட் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்ய முடிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.)

130) இந்தியாவில் ஓத மின்சக்தி உருவாக்கத்திற்கு உகந்ததாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ள இடங்களில் தவறானது எது?

A) கட்ச் வளைகுடா

B) கங்கை டெல்டா

C) சுந்தர்பன் சதுப்புநிலக்காடுகள்

D) காவிரி டெல்டா

(குறிப்பு - இந்தியாவில் ஓத மின்சக்தி உருவாக்கத்திற்கும் உகந்ததாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ள இடங்களாவன, குஜராத்தில் உள்ள கட்ச் மற்றும் காம்பே வளைகுடா மற்றும் கங்கை டெல்டா, சுந்தர்பன்னில் உள்ள உலகின் மிகப் பெரிய சதுப்பு நில காடுகள் என்பனவாம்)

131) உலகின் மிகப்பெரிய தனித்த சூரிய மின்சார நிலையம் எந்த நாட்டில் அமைந்துள்ளது?

A) கனடா

B) இந்தியா

C) அமெரிக்கா

D) பிரான்ஸ்

(குறிப்பு - உலகின் மிகப்பெரிய தனித்த சூரிய மின்சார நிலையம், தமிழ்நாட்டில் உள்ள ராமநாதபுரம் மாவட்டம் கமுதியில் 2,500 ஏக்கர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. அதோடு ஒரே இடத்தில் 648 மெகாவாட் உற்பத்தி திறன் கொண்டதாக இது அமைக்கப்பட்டுள்ளது.)

132) கமுதி சூரிய ஆற்றல் திட்டமானது எந்த ஆண்டு முடிக்கப்பட்டது?

A) 2015ஆம் ஆண்டு

B) 2016ஆம் ஆண்டு

C) 2017ஆம் ஆண்டு

D) 2018ஆம் ஆண்டு

(குறிப்பு - கமுதி சூரிய ஆற்றல் திட்டமானது செப்டம்பர் 21, 2016ஆம் ஆண்டு முடிக்கப்பட்டது. எட்டு மாதங்களில் சற்று ஏறக்குறைய 8500 பணியாட்கள் சேர்ந்து தினசரி சராசரியாக 11 மெகாவாட் உற்பத்தித்

திறனை நிறுவி முடித்துள்ளனர். இந்த சூரிய பூங்கா முழுவதும் தமிழ்நாடு மின் பாதை கார்ப்பரேஷனின் 400கிலோவாட் துணை மின்நிலையங்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது)

133) புவி வெப்ப ஆற்றலின் மிகப்பெரிய உற்பத்தியாளராக விளங்கும் நாடு எது?

A) ஆஸ்திரேலியா

B) கனடா

C) அமெரிக்கா

D) இந்தியா

(குறிப்பு - புவியின் இயற்கையான வெப்பத்திலிருந்து புவிவெப்ப ஆற்றல் பெறப்படுகிறது. புவி வெப்ப ஆற்றலின் மிகப்பெரிய உற்பத்தியாளராக அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் விளங்குகிறது. கலிபோர்னியாவில் உள்ள சான் பிரான்சிஸ்கோவிற்கு வடக்கிலுள்ள வெந்நீர் ஊற்று உலகின் மிகப்பெரிய புவிவெப்ப ஆற்றல் நிலையமாக வளர்ச்சி அடைந்துள்ளது.)

134) இந்தியாவில் எந்த ஆண்டு புவி வெப்ப ஆற்றல் பற்றிய ஆய்வுகள் தொடங்கப்பட்டது?

A) 1968 ஆம் ஆண்டு

B) 1970 ஆம் ஆண்டு

C) 1972 ஆம் ஆண்டு

D) 1974 ஆம் ஆண்டு

(குறிப்பு - இந்தியாவில் 1970 ஆம் ஆண்டு புவி வெப்ப ஆற்றல் பற்றிய ஆய்வுகள் தொடங்கப்பட்டது. நம் நாட்டில் 350 புவிவெப்ப ஆற்றல் ஆதாரங்கள் உள்ளது என இந்த ஆய்வு தெரிவித்தது. இந்த ஆய்வுகளை இந்தியாவின் புவியியல் ஆய்வு நிறுவனம் (ஜி.எஸ்.ஐ) நடத்தியது.)

135) இந்தியாவில் எத்தனை புவிவெப்ப ஆற்றல் மண்டலங்கள் உள்ளன?

A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

(குறிப்பு - இந்தியாவில் 350 புவிவெப்ப ஆற்றல் ஆதாரங்கள் உள்ளதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இவற்றில் மிகவும் குறிப்பிடத்தக்கது, லடாக்கில் உள்ள புங்கா பள்ளத்தாக்கு ஆகும். இந்தியாவில் ஏழு புவிவெப்ப ஆற்றல் மண்டலங்கள் உள்ளன.)

136) இந்தியாவில் புவி வெப்ப ஆற்றல் எவ்வளவாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது?

A) 8000 மெகாவாட்

B) 10000 மெகாவாட்

C) 12000 மெகாவாட்

D) 14000 மெகாவாட்

(குறிப்பு - இந்தியாவில் 350 புவிவெப்ப ஆற்றல் ஆதாரங்கள் உள்ளதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இவற்றில் மிகவும் குறிப்பிடத்தக்கது, லடாக்கில் உள்ள புங்கா பள்ளத்தாக்கு ஆகும். இந்தியாவில் புவி வெப்ப ஆற்றல் 10,000 மெகாவாட்டாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.)

137) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது இந்தியாவின் புவிவெப்ப ஆற்றல் மண்டலம் அல்ல?

A) இமயமலைகள்

B) காம்பே

C) கோதாவரி

D) காவேரி

(குறிப்பு - இந்தியாவில் மொத்தம் 7 புவிவெப்ப ஆற்றல் மண்டலங்கள் உள்ளன.அவை இமயமலைகள், சோஹானா, மேற்கு கடற்கரை, காம்பே, சன்-நர்மதா-தப்தி (SONATA), கோதாவரி மற்றும் மகாநதி என்பன ஆகும்.)