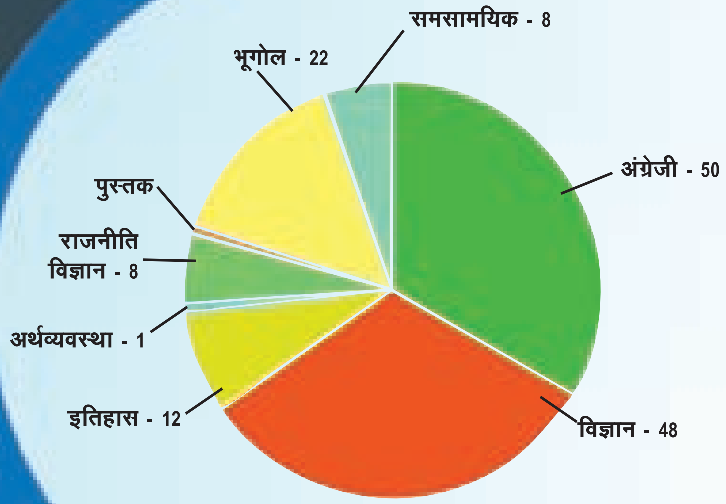
हल पेपर

राष्ट्रीय रक्षा अकादमी तथा नौसेना अकादमी परीक्षा (II), 2017

सामान्य योग्यता परीक्षा

10 सितंबर, 2017 को आयोजित



PART — A

Ordering of words in a sentence

Directions : *Each of the following items in this section consists of a sentence, the parts of which have been jumbled. These parts have been labelled P, Q, R and S. Given below each sentence are four sequences namely (a), (b), (c) and (d). You are required to re-arrange the jumbled parts of the sentence and mark your response accordingly.*

1. The spirit of man

has slowly and painfully surmounted
P
and his growing intelligence
Q
all the obstacles that have come in his way
R
has faced all kinds of dangers
S

(a) Q P S R
(b) S Q P R
(c) R P Q S
(d) P R Q S

Ans. (b) *[The spirit of man (Sub) के बाद H.V. का प्रयोग होना चाहिए। यहां हमारे पास दो विकल्प हैं- भाग S तथा भाग P। भाग P बाद की क्रिया को दर्शाता है। अतः भाग S का प्रयोग पहले होगा।]*

2. After our school boys had won a well-contested hockey match

so that they might communicate the news of their victory to the headmaster
P
who is a keen sportsman
Q
they came to school in high spirits
R
and takes a very lively interest in school games
S

(a) Q P S R
(b) S Q P R
(c) R P Q S
(d) P R Q S

Ans. (c)

3. Even a leisurely game like cricket

demanding grace rather than strength
P
and over the rough tactics of the Australian team that visited England in 1921
Q
as we saw in the controversy over body-line bowling
R
can cause much ill-will
S

(a) P S R Q
(b) R S P Q
(c) S R Q P
(d) Q P R S

Ans. (c)

4. Scientists point out of sunspot activity
P
that it is an aftermath that
Q
has now reached its peak
R

of the eleven-year cycle
S
(a) R S P Q
(b) P Q S R
(c) Q R P S
(d) Q S P R
Ans. (c)

5. As the ship streams from San Diego as walls of gray water from a distant storm in the North Pacific
P
making the greener among us miserable with sea sickness
Q
rock and toss the ship
R
those of us aboard have a personal demonstration of powerful ocean movement
S
(a) P Q R S
(b) S R P Q
(c) S P R Q
(d) Q S R P
Ans. (c)

Spotting Errors

Directions : *Each item in this section has a sentence with three underlined parts labelled (a), (b) and (c). Read each sentence to find out whether there is any error in any underlined part and indicate your response in the Answer Sheet against the corresponding letter i.e., (a) or (b) or (c). If you find no error, your response should be indicated as (d).*

6. An electrical circuit (a) is the complete path (b) traversed by electric current. (c) No error (d)

Ans. (c) *[**Traverse:** to go or travel across or over; to move or pass along or through light rays traversing a crystal. (पार करना; विशेषकर प्रकाश पथ (इलेक्ट्रिक पथ) पार करना)*
Replace 'traverse by' by 'traverse through.'
(अतः traverse by की जगह traverse through का प्रयोग होगा)]

7. He waved us a by-by. (a) as he boarded the train. (b) which disappeared into the tunnel (c) No error. (d)

Ans. (a) *[Replace 'waved us a by by' by 'waved us bye bye.'(by-by का प्रयोग नहीं होता केवल by का प्रयोग होता है, जबकि bye-bye का अर्थ है फिर मिलेंगे, अलविदा। अतः by-by के स्थान पर bye-bye का प्रयोग होगा।)]*

8. There was great deal that had to be scrapped, that must be scrapped. (a) but surely India could not have been what she undoubtedly was. (b) and could not have continued a cultured existence for thousands of years. (c) No error. (d)

Ans. (d)

9. With regard to interior decoration, it is the attention given to the less overt aspects of using space. (a) that give it life, an identity, a quality. (b) that makes it exciting and unusual. (c) No error. (d)

Ans. (b) *[Replace 'give' by 'gives.'(It is the attention से स्पष्ट है वाक्य का कर्ता singular है। अतः give के स्थान पर gives का प्रयोग होगा।]*

10. A small parcel (a) of novels is (b) better than none. (c) No error (d)

Ans. (d)

Synonyms

Directions : *Each item in this section consists of a sentence with an underlined word/words followed by four options. Select the option that is **nearest in meaning** to the underlined word/words and mark your response in your Answer Sheet accordingly.*

11. The discussion was wound up after a long and fruitful exchange of views.
(a) postponed (b) cut short
(c) interrupted (d) concluded

Ans. (d) *[**Wind up :** समाप्त करना*

Synonyms: *close out, complete, conclude, end, finish, round off terminate, close, wrap up climax, crown.*
Antonyms: *begin, commence, inaugurate, open, start.*

Postpone: *स्थगित करना*

Synonyms: *defer, delay, hold off / on / over / up, lay over, put off.*

Antonyms: *act, deal (with), decide (upon), do, work (on).*

Cut short: *समय से पहले समाप्त कर देना*

Synonyms: *terminate or abbreviate before its intended or proper end or its full extent; curtail.*

Antonyms: *delay; stop or halt.*

Interrupt: *बाधा डालना, अवरुद्ध करना*

Synonyms: *break in, chime in, chip in, cut in, interpose, intrude, barge (in), bother, horn in;*

Antonyms : *advance, continue, encourage, faciliate.]*

12. He was fully alive to the need for making adjustments.
(a) concerned about (b) worried about
(c) aware of (d) indifferent about

Ans. (c) *[**Alive to:** सचेत, सक्रिय, अस्तित्ववान*

Synonyms: *attentive, aware , certain, able to recognize, watchful, vigilant.*

Antonyms: *careless, doubtful, dubious, unsured, unaware.*

Concern (about): *चिंता करना, पर असर होना*

Synonyms: *worried, anxious, biting one's nails, bothered, butterflies in stomach, distress, disturbed.*

Antonyms: *calm, calmness, content, contentment, ease, peace, peacefulness, placidity.*

Worry (about) : *चिंता करना*

Synonyms: *try, be concerned about, concern oneself.*

Antonyms: *aid, help, ignore, neglect, please.*

Indifferent about: *उपेक्षा, उदासीनता*

Synonyms: *aloof, apathetic, callous, detached, diffident, disinterested, distant.*

Antonyms: *biased, caring, compassionate, concerned, feeling.]*

13. The police officer tried to <u>intimidate</u> the witness but in vain.

(a) inform (b) reward

(c) frighten (d) persuade

Ans. (c) ***[Intimidate:*** *धमकाना*

Synonyms: *frightening, terrifying, bully, pressuring, terrorizing.*

Antonyms: *cheer, comfort, console, reassure, solace, soothe, embolden, encourage, hearten, steel, convince.*

Inform: *सूचना, प्रेरित करना, बताना*

Synonyms: *brief, caution, educate, instruct notify, tell, update, squeak, talk.*

Antonyms: *misinform, mislead.*

Reward: *पारितोषक, ईनाम*

Synonyms: *bounty, price, bonus, lagniappe, premiu, bonanza, jackpot.*

Antonyms: *punishment.*

Persuade: *मनाना, राजी करना*

Synonyms: *argue, bring, bring around, convert, convince, gain, get, induce, move, prevail (on or upon), satisfy.*

Antonyms: *deter, discourage, dissuade, unsell.]*

14. We must adopt <u>drastic</u> measures to control population growth.

(a) simple (b) dramatic

(c) realistic (d) severe

Ans. (d) ***[Drastic:*** *असरदार, प्रबल*

Synonyms: *dire, forceful, harsh, radical.*

Antonyms: *nice, calm, collected, easy.*

Dramatic: *उत्तेजक, नाटकीय, आकस्मिक*

Synonyms: *histrionic, melodramatic, operatic.*

Antonyms: *matter-of-fact, monotonous, uneventful, unexciting, uninspiring, unnewsworthy.*

Realistic: *वास्तविकतावादी, उचित, सजीव*

Synonyms: *businesslike, down-to-earth, practical, pragmatic, prudent.*

Antonyms: *impractical, inefficient, irrational.]*

15. He is extremely <u>meticulous</u> in his approach.

(a) simple (b) careful

(c) fair (d) reasonable

Ans. (b) ***[Meticulous:*** *सतर्क, सावधान*

Synonyms: *careful, conscientious, painstaking, scrupulous.*

Antonyms: *careless, cursory, halfhearted.*

Reasonable: *उचित, पर्याप्त*

Synonyms: *coherent, consequent, logical, sensible.*

Antonyms: *illegitimate, illogical, incoherent, inconsequent, inconsequential, invalid, irrational, unreasonable, unsound, weak.]*

16. The experts' <u>minute</u> examination brought to light some important clues.

(a) quick (b) detailed

(c) superficial (d) prolonged

Ans. (b) ***[Minute:*** *सूक्ष्म, विवरण तैयार करना*

Synonyms: *blow-by-blow, elaborate, full, detailed, particular.*

Antonyms: *compendious, summary.*

Quick: *तेज, तीव्र, शीघ्र*

Synonyms: *alacritous, alert, expeditious, prompt, ready, willing.*

Antonyms: *unresponsive, crawling, creeping, dallying.*

Superficial: *स्पष्ट, ऊपरी, पृष्ठीय*

Synonyms: *skin-deep, surface, facile, one-dimensional, shallow.*

Antonyms: *deep-seated, deep, profound.*

Prolong: *बढ़ा देना, लंबा/दीर्घ करना*

Synonyms: *draw out, elongate, lengthen, outstretch, extend, protract, stretch.*

Antonyms: *decrease, diminish, lessen, reduce, thicken.]*

17. The decision of the Union Government to <u>repeal</u> the Urban Land Ceiling Act has been welcomed by all.

(a) suppress (b) amend

(c) cancel (d) withhold

Ans. (c) *[**Repeal:** रद्द करना, निरस्त करना*

Synonyms: *abandonment, abortion, calling, calling off, dropping.*

Antonyms: *beginning, commencement, initiation, engagement, undertaking, continuation.*

Suppress: *दबाव, दबाना, दमन करना*

Synonyms: *burke, cover up, hush up, black out, censor, gag, muzzle, silence, quash.*

Antonyms: *debunk, expose, reveal, show up, uncloak*

Amend: *संशोधन करना*

Synonyms: *ameliorate, improve, better, enhance, enrich.*

Antonyms: *worsen, damage, endamage, harm, hurt.*

Withhold: *रोक कर रखना*

Synonyms: *decline, disallow, disapprove, negative.*

Antonyms: *allow, concede, grant, let.]*

18. This is his maiden appearance on the screen.

(a) first (b) last

(c) girlish (d) shy

Ans. (a) *[**Maiden:** प्रथम, कुंआ, युवती*

Synonyms: *earliest, foremost, headmost, inaugural, initial, leadoff, first, original, pioneer, premier, virgin.*

Antonyms: *advanced, late; consequent, ensuing, following, subsequent, succeeding, penultimate.*

Girlish: *of relating to, or having the characteristics of a girl or girlhood.]*

19. At the end of the marathon everybody was exhausted.

(a) weakened (b) honoured

(c) satisfied (d) tired

Ans. (d) *[**Exhausted:** थका मांदा, पूर्णतः थका हुआ।*

Synonyms: *to consume entirely, to tire extremely or completely, to draw off or let out completely, disabled, drained.*

Antonyms: *able, active, energized, firm, strong, invigorated, animated.*

Satisfy: *संतुष्ट करना, आपूर्ति करना।*

Synonyms: *assuage, quench, sate, satiate, slake.*

Antonyms: *agitate, annoy, bore, depress, disappoint, arouse, excite, pique.]*

20. He gave me a counterfeit coin.

(a) rare (b) fake

(c) unmatured (d) inferior

Ans. (b) *[**Counterfeit:** जाली, नकली*

Synonyms: *bogus, fake, false, forged, inauthentic, phony (also phoney), queer, sham, snide, spurious, unauthentic.*

Antonyms: *natural, actual, true, valid, authentic, bona fide, genuine, real, unfaked.*

Rare: *दुर्लभ, असुलभ*

Synonyms: *abnormal, anomalous, atypical, especial, exceeding, extraordinaire, extraordinary, freak.*

Antonyms: *everyday, familiar, frequent.*

Inferior: *तुच्छ, छोटा, घटिया*

Synonyms: *underling, junior, subordinate.*

Antonyms: *senior, superior.]*

Fill in the blanks

Directions : *Each of the following sentences in this section has a blank space and four words or group of words given after the sentence. Select the word or group of words you consider most appropriate for the blank space and indicate your response on the Answer Sheet accordingly.*

21. He looks as if he ______ weary.

(a) is (b) was

(c) would be (d) were

Ans. (a) *[looks से स्पष्ट है वाक्य present Tense में है। अतः is का प्रयोग होगा।]*

22. My house is insured ______ theft and fire.

(a) for (b) against

(c) in (d) towards

Ans. (b) *[Insurance के साथ against preposition का प्रयोग होता है।]*

23. The result of the prolonged discussion was _______ .

(a) disappointment (b) disappointing

(c) disappointed (d) to disappoint

Ans. (b)

24. You are lucky ______ in the 20th century.

(a) by being born (b) to have been born

(c) for being born (d) to have born

Ans. (b)

25. Sita is true to ___________ .

(a) word (b) her words

(c) the words (d) words

Ans. (b) *[Sita (girl) के लिए pronoun her का प्रयोग होगा।]*

26. Years ________ since I saw her last.

(a) have passed (b) had passed

(c) had been passing (d) have been passing

Ans. (a) *[Saw (v^2) से स्पष्ट है कार्य का कुछ भाग पूरा हो चुका है तथा अभी भी कार्य जारी है। अतः present perfect continunus या present perfect का प्रयोग यहां किया जा सकता है। यहां present perfect का चयन करना एक बेहतर विकल्प है।]*

27. When he heard the terrible noise he asked me what was ____________ on.

(a) happening (b) being
(c) getting (d) going

Ans. (d) *[**Happen:** घटित होना (के साथ On का प्रयोग नहीं होता)।*

***Being:** होना (के साथ On - का प्रयोग नहीं होता)।*

***Getting:** उपार्जन (Get On सफलता हासिल करना, चढ़ना)।*

***Going on:** घटित होना।]*

28. Could you lend me some money ? I am very......of cash at the moment.

(a) down (b) low
(c) short (d) scarce

Ans. (c) *[**Short of cash:** not having enough of cash. पर्याप्त धन न होना)।*

***Example:** I am a little short of cash right now, so I can't lend you anything.]*

29. I saw her when she was standing ______ the side of the old statue.

(a) by (b) at
(a) in (d) beyond

Ans. (b) *[**Stand at something:** to stand in front of something; to stand in the vicinity of something.*

*(**Stand at:** किसी स्थान पर खड़ा होना।)*

***Example:** Tom stood at the door, counting people as they came in.*

***Stand in (for someone):** to substitute for someone; to serve in someone's place.*

*(**Stand in**: किसी के स्थान पर खड़ा होना।)*

***Example:** The famous opera singer was ill, and an inexperienced singer had to stand in for her.]*

30. True friends never _____ their loved ones in adversity.

(a) abuse (b) criticize
(c) befool (d) desert

Ans. (d) *[**Abuse:** गाली देना, अपशब्द कहना, बुराई करना।*

***Criticize:** निंदा करना, दोष निकालना।*

***Befool:** धोखा देना, मूर्ख बनाना।*

***Desert:** अकेला छोड़ देना, छोड़ भागना, निर्जन स्थान पर कर्तव्य छोड़कर भाग जाना।]*

Selecting Words

***Directions :** In the following passage, at certain points you are given a choice of four words marked (a), (b), (c) and (d), one of which fits the meaning of the passage. Choose the best word out of the four. Mark the letter, viz., (a), (b), (c) or (d), relating to this word on your Answer Sheet. Examples K and L have been solved for* you.

K L
The (a) boy was in the school in Shimla. (a) She was homesick.
(b) horse (b) It
(c) dog (c) He
(d) cow (d) Her

***Explanation :** Out of the list given in item K, only, 'boy' is the correct answer because usually, a boy, and not a horse, a dog or a cow, attends school. So '(a)' is to be marked on the Answer Sheet for item K. A boy is usually referred to as 'he, so for item L, '(c)' is the correct answer. Notice that to solve the first item K you have to read the rest of the sentence and then see what fits best.*

Passage

After this incident I went to Nainital, and returned after nearly a month. I had **31.** (a) hardly taken **32.** (a) out
(b) barely (b) away
(c) merely (c) off
(d) rarely (d) on

my clothes when I saw Gangu standing **33.** (a) by
(b) near
(c) with
(d) at

a new baby. He was **34.** (a) jumping with joy. Even
(b) bursting
(c) dancing
(d) singing

Nanda **35.** (a) could not have **36.** (a) experimented
(b) would (b) shown
(c) should (c) felt
(d) ought (d) heard

such joy **37.** (a) at getting Krishna. His face had the
(b) in
(c) on
(d) into

same **38.** (a) light that **39.** (a) comes on the face
(b) glow (b) appears
(c) sense (c) rises
(d) hope (d) shows

of a **40.** (a) starved man after a full meal.
(b) starving
(c) hungry
(d) satisfied

Ans. (31-40) *[31. (b) **Hardly:** मुश्किल से, शायद ही **Barely:** मुश्किल से, केवल, स्पष्टतया, **Merely:** केवल,*

***Rarely:** कभी-कभार, कदाचित। **32. (c), 33. (c), 34. (a) Jumping:** उछल रहा (था)। **Bursting:** अचानक टूटना, चटकना, नष्ट होना।**35. (b), 36. (c), 37. (a), 38. (b), 39. (b), 40. (b) Starve (v):** भूखों मरना, भूख लगना, भूखा होना।**Hungry (adj.):** भूखा, पीड़ित, उत्सुक।]*

Antonyms

***Directions :** Each item in this section consists of a sentence with an underlined word / words followed by four options. Select the option that is **opposite in meaning** to the underlined word / words and mark your response in your Answer Sheet accordingly.*

41. My mother has been working hard for the last two weeks and she feels <u>run down.</u>

(a) morbid (b) energetic
(c) exhausted (d) emotional

Ans. (b) ***[Run down:** मंदा पड़ना, जर्जर, काम करना बंद कर देना।*

***Synonyms:** abandoned, beat-up, broken-down, debilitated.*

***Antonyms:** fresh, good, healthy.*

***Morbid:** रोग ग्रस्त, रोग जन्य, रुग्ण*

***Synonyms:** aberrant, ailing, depressed, monstrous.*

***Antonyms:** bright, cheerful, cheering, cheery, comforting.*

***Energetic:** ऊर्जावान, कर्मठ, चुस्त*

***Synonyms:** dynamic, vigorous, flush, gingery, lusty, peppy, red-blooded.*

***Antonyms:** dull, lethargic, listless, sluggish, torpid.*

***Emotional:** भावुक, भावात्मक, गंभीर*

***Synonyms:** ardent, blazing, burning, charged, demonstrative, fervent.*

***Antonyms:** cold, cool, dispassionate, emotionless, impassive, unemotional.]*

42. The President condemned the act of <u>violence</u> during the celebration of the festival.

(a) reason (b) instigation
(c) restraint (d) sobriety

Ans. (d) ***[Violence:** उग्र, हिंसा*

***Synonyms:** force, foul play.*

***Antonyms:** nonviolence.*

***Instigation:** प्रेरणा, प्रोत्साहन*

***Synonyms:** abetment, encouragement.*

***Antonyms:** begining, determinarct.*

***Restrain:** रोकना, अंकुश लगाना*

***Synonyms:** curb, supperess, regulate, dampen, subdue.*

***Antonyms:** aid, allow, assist, permit, promote.]*

43. The students made a generous contribution to the flood relief fund.

(a) niggard (b) selfish
(c) spendthrift (d) indecent

Ans. (a) ***[Generous:** उदार*

***Synonyms:** acceptable benevolent bigstar charitable considerate good helpful.*

***Antonyms:** biased disagreeable greedy inattentive inconsiderate.*

***Selfish:** स्वार्थी*

***Synonyms:** narcissistic, self-absorbed, self-centered, self-concerned, self-infatuated, self-interested, self-involved.*

***Antonyms:** self-forgetful, self-forgetting, selfless, unselfish, benevolent.*

***Spendthrift:** खर्चीला, अपव्ययी*

***Synonyms:** extravagant, high-rolling, profligate, prodigal, squandering, thriftless, unthrifty, wasteful.*

***Antonyms:** conserving, economical, economizing, frugal, penny-pinching.*

***Indecent:** अनुचित, अभद्र*

***Synonyms:** gutter, impure, obscene, lascivious, lewd, locker-room, nasty, pornographic, porny, profane.*

***Antonyms:** decent, nonobscene, wholesom.]*

44. He was just idle by temperament.

(a) employed (b) occupied
(c) industrious (d) happy

Ans. (c) ***[Idle:** आलस्य करना, खाली बैठना*

***Synonyms:** dormant, fallow, inactive, inert, inoperative, latent, unused, vacant.*

***Antonyms:** industrious.*

***Employed:** काम में लगा हुआ*

***Synonyms:** active, assiduous, bustling, diligent, busy, engaged, hopping.*

***Antonyms:** inactive, unbusy, unemployed, unoccupied.*

***Occupied:** काम में लगा हुआ, मशगूल*

***Synonyms:** assiduous, bustling, diligent, employed, engaged, hopping.*

***Antonyms:** unemployed, unoccupied.*

***Happy:** खुश, संतुष्ट, सुखद*

***Synonyms:** blissful, chuffed, delighted, gratified, glad, joyful, joyous.*

***Antonyms:** ill-fated, ill-starred, luckless, star-crossed, unfortunate, unhappy, unlucky.]*

45. Most of the decisions taken by the officer were unjust.

(a) serious (b) lenient
(c) correct (d) imbecile

Ans. (c) ***[Unjust:** अनुचित, अधर्मी*

***Synonyms:** biased inequitable one-sided partisan.*

***Antonyms:** fair good honest impartial.*

***Serious:** गंभीर, संगीन, संजीदा*

***Synonyms:** earnest, grave, humorless, sedate, severe, sober, sobersided, solemn, staid.*

***Antonyms:** facetious, flip, flippant, humorous, jesting, jocular.*

***Lenience:** उदारता, कोमलता, सहृदयता*

***Synonyms:** charity, clemency, forbearance, mercy, leniency, lenity.*

Antonyms: *hard-heartedness, mercilessness, pitilessness, uncharitableness, requital, retaliation, retribution, revenge, vengeance.*
Imbecile: *जड़, मूर्ख*
Synonyms: *airhead, birdbrain, blockhead, bonehead, bubblehead.*
Antonyms: *brain, genius.]*

46. He is a loving father and takes great delight in his children.

(a) revolt (b) dissatisfaction
(c) enjoyment (d) disgust

Ans. (d) *[**Delight:** हर्ष, ख़ुशी, आनंद*
Synonyms: *delectation, feast, kick, manna, pleasure, treat.*
Antonyms: *bore, bummer, downer, drag.*
Revolt: *बगावत, विप्लव*
Synonyms: *insurgence, insurgency, insurrection, mutiny, outbreak, rebellion, revolution.*
Antonyms: *counterinsurgency, counterrevolution.*
Enjoyment: *आनंद, ख़ुशी, भोग*
Synonyms: *content, contentedness, contentment, delectation, delight, pleasure, gladness, gratification, happiness, relish.*
Antonyms: *discontent, discontentedness, discontentment.]*

47. He was quite concerned about his son's career.

(a) unrelated (b) indifferent
(c) dispassionate (d) carefree

Ans. (b) *[**Concerned:** चिंतित, संबद्ध*
Synonyms: *worried, anxious, biting one's nails, anxiousness, apprehension, apprehensiveness, care, anxiety, concernment, disquiet, disquietude, fear, nervosity, nervousness, perturbation.*
Antonyms: *calm, calmness, content, contentment, ease, easiness, peace, peacefulness, placidity, placidness.*
Dispassionate: *अपक्षपाती, धीर*
Synonyms: *disinterested, evenhanded, impartial, indifferent, just, nonpartisan, objective, square, unbiased, unprejudiced.*
Antonyms: *biased, ex parte, inequitable, nonobjective, one-sided, partial, parti pris, partisan, prejudiced, unjust.]*

48. They are confident of success.

(a) imprudent (b) impatient
(c) diffident (d) reluctant\

Ans. (c) *[**Confident:** आत्मविश्वासपूर्ण, आश्वस्त*
Synonyms: *secure, self-asserting, self-assured, self-confident.*
Antonyms: *diffident, insecure, self-distrustful, self-doubting.*
Imprudent: *असावधान, अविवेकी*
Synonyms: *inadvisable, indelicate, injudicious, tactless.*
Antonyms: *discreet, judicious, prudent, tactful, wise.*
Impatient: *अधीर, असहिष्णु, आतुर*
Synonyms: *antsy, anxious, ardent, athirst, avid, crazy, desirous, enthused.*
Antonyms: *apathetic, indifferent, uneager, unenthusiastic*
Reluctant: *असंतुष्ट, प्रतिकूल, अनिच्छुक*
Synonyms: *disinclined, dubious, indisposed, hesitant, reticent.*
Antonyms: *disposed, inclined.]*

49. We carried on the search for the missing person.

(a) delayed (b) reconsidered
(c) broke up (d) called off

Ans. (d) *[**Carried on:** आगे बढ़ा, संचालित किया*
Synonyms: *act out, act up, misbehave.*
Antonyms: *give up, knock off, quit, bow, give in.*
Delay: *देर, विलंब*
Synonyms: *detention, holdback, holding pattern, holdup, wait.*
Antonyms: *haste, rush, dispatch, promptitude, promptness.*
Reconsider: *पुनर्विचार करना*
Synonyms: *readdress, reanalyze, reconceive, redefine, reevaluate.*
Antonyms: *assert, defend, maintain, uphold.*
Break up: *संबंध विच्छेद*
Synonyms: *disband, disperse, dissolve.*
Antonyms: *band, join, unite.]*

50. This T.V. has many indigenous components.

(a) Indian (b) foreign
(c) unnatural (d) genuine

Ans. (b) *[**Indigenous:** स्वदेशी, मूल निवासी*
Synonyms: *aboriginal, autochthonous, born, domestic, endemic, native.*
Antonyms: *imported, introduced, transplanted; alien, exotic, expatriate, immigrant.*
Unnatural: *अप्राकृतिक, असहज*
Synonyms: *aberrant, aberrational, abnormal, anomalous, atypical, deviate, devious.*
Antonyms: *natural, normal, regular, standard, typical.*
Genuine: *अकृत्रिम, वास्तविक, यथार्थ*
Synonyms: *bona fide, certifiable, certified, authentic, honest, real, right, sure-enough.*
Antonyms: *conjectural, hypothetical, ideal, inexistent.]*

भाग - B

51. **पृथ्वी के चारों ओर परिक्रमा-पथ में घूम रहे एक उपग्रह के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?**

(a) उपग्रह को भूमि स्टेशन (केंद्र) से दूरस्थ नियंत्रण (रिमोट कंट्रोल) द्वारा परिक्रमा-पथ में खा जाता है
(b) उपग्रह को पश्चगतिक रॉकेट द्वारा परिक्रमा-पथ में

रखा जाता है और सौर ऊर्जा इसे पृथ्वी के चारों ओर चलायमान रखती है

(c) परिक्रमा-पथ में घूमने के लिए उपग्रह को, सौर पट्टिकाओं और ठोस ईंधनों से ऊर्जा मिलती है

(d) परिक्रमा-पथ में घूमने के लिए उपग्रह को किसी ऊर्जा की आवश्यकता नहीं होती है

जवाब - (d)

52. ऊर्जा के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(a) ऊर्जा उत्पन्न की जा सकती है और नष्ट भी की जा सकती है

(b) ऊर्जा उत्पन्न की जा सकती है किंतु नष्ट नहीं की जा सकती

(c) ऊर्जा न तो उत्पन्न की जा सकती है और न ही नष्ट की जा सकती है

(d) ऊर्जा उत्पन्न नहीं की जा सकती है किंतु नष्ट की जा सकती है

जवाब - (c) *[**ऊर्जा संरक्षण का नियम :** इस नियम के अनुसार किसी निकाय की कुल ऊर्जा समय के साथ नियत रहती है। अर्थात् ऊर्जा का न तो उत्पादन संभव है और न ही ऊर्जा को नष्ट किया जा सकता है। ऊर्जा को केवल एक रूप से दूसरे रूप में परिवर्तित किया जा सकता है।*

उदाहरण के लिए गतिज ऊर्जा, स्थितिज ऊर्जा में बदल जाती है, विद्युत ऊर्जा ऊष्मा तथा प्रकाश ऊर्जा में बदल जाती है।

- *किसी पिंड के कार्य करने की क्षमता को ऊर्जा कहा जाता है।*
- *ऊर्जा का SI मात्रक जूल तथा CGS मात्रक अर्ग होता है।*
- *ऊर्जा व कार्य की विमाएं समान होती हैं।]*

ऊर्जा का रूपांतरण	
यंत्र	**ऊर्जा का रूपांतरण**
सेल	रासायनिक ऊर्जा को विद्युत/प्रकाश ऊर्जा में
बैटरी	रासायनिक ऊर्जा को विद्युत/प्रकाश ऊर्जा में
मोमबत्ती	रासायनिक ऊर्जा को प्रकाश तथा ऊष्मा में

53. उच्चायी ट्रांसफॉर्मरों का प्रयोग किस लिए किया जाता है?

(a) विद्युत-शक्ति बढ़ाने के लिए

(b) विद्युत-शक्ति कम करने के लिए

(c) वोल्टता कम करने के लिए

(d) वोल्टता बढ़ाने के लिए

जवाब - (d) *[ट्रांसफॉर्मर किसी विद्युत परिपथ से अन्य परिपथ में विद्युत प्रेरण द्वारा परस्पर जुड़े हुए चालकों के माध्यम से विद्युत ऊर्जा स्थानांतरित करता है। ट्रांसफॉर्मर केवल प्रत्यावर्ती धारा को ही स्थानांतरित करता है, दिष्ट धारा को नहीं। किसी ट्रांसफॉर्मर में एक दो अथवा दो से अधिक बाइण्डिंग हो सकती हैं। दो बाइण्डिंग वाले ट्रांसफॉर्मर में प्राथमिक व द्वितीयक फेरों की संख्या के आधार पर इच्छित विभवान्तर प्राप्त किया जाता है। यदि प्राथमिक बाइण्डिंग के विभवान्तर का मान द्वितीयक विभवान्तर से कम होता है तो ऐसे ट्रांसफॉर्मर को उच्चायी ट्रांसफॉर्मर कहते हैं। इसके विपरीत प्राथमिक विभवान्तर का मान द्वितीयक के विभवान्तर से ज्यादा हो तो अपचायी ट्रांसफॉर्मर कहलाता है।*

- ***ट्रांसफॉर्मर के उपयोग :** विद्युत शक्तित की वोल्टता को कम या अधिक करना।*
- *यह माइकल फैराडे के सिद्धांत पर आधारित है। इसकी प्राथमिक कुण्डली चुंबकीय फ्लक्स उत्पन्न करती है।*
- ***ट्रांसफॉर्मर के भाग :***

(i) कोर : ये चुंबकीय पदार्थ से निर्मित होते हैं।

(ii) बाइंडिंग : ये तांबा अथवा एल्युमिनियम के तारों से बने होते हैं।

(iii) कुचालक (इन्सुलेटर) का प्रयोग फेरों को आपस में छूने से रोकना है।

(iv) ट्रांसफॉर्मर तेल : स्पार्क को रोकना, कोर कुंडलियों से ऊष्मा सोखकर ठंडा करना।

***विशेष तथ्य :** यदि कोई ट्रांसफॉर्मर f_1 आवत्ति एवं v_1 वोल्टता के लिए डिजायन किया गया है किंतु उसे f_2 आवृत्ति व v_2 वोल्टता पर चलाया जाए तो-*

- *यदि $f_1 > f_2$ - ट्रांसफॉर्मर गर्म होकर जल जाएगा।*
- *यदि $f_2 > f_1$ - ऐसे में ट्रांसफॉर्मर में कोई समस्या नहीं होगी।*
- *उच्चायी ट्रांसफॉर्मर का निर्माण प्राथमिक कुंडली से द्वितीयक कुण्डली में वोल्टता को बढ़ाने के लिए किया जाता है।*
- *अपचायी ट्रांसफॉर्मर का निर्माण प्राथमिक कुण्डली से द्वितीयक कुण्डली में वोल्टता को कम करने के लिए किया जाता है।]*

54. निम्नलिखित में से कौन-सी तरंग प्रति फोटॉन अधिकतम ऊर्जा ले जाती है?

(a) X- किरणें (b) रेडियो तरंगें

(c) प्रकाश तरंगें (d) सूक्ष्म-तरंगें

जवाब - (a) *[**X- किरणें :** X- किरण विद्युत चुंबकीय विकिरण है जिसकी तरंग दैर्ध्य 10 से 0.01 नैनोमीटर होती है। इसका प्रयोग चिकित्सा विज्ञान में किया जाता है। इसकी खोज विल्हेम कॉनरेड रॉण्टेजन ने की थी अतः इसे रॉण्टेजन किरणें भी कहते हैं।*

***रेडियो तरंगें :** ये तरंगें विद्युत चुंबकीय तरंगें होती हैं जिनकी तरंग दैर्ध्य अति उच्च होती है। रेडियो तरंगों को विद्युत धारा को रेडियो आवृत्ति पर प्रत्यावर्तित कर बनाया जाता है। इन तरंगों का निर्माण बिजली गिरने की दशा में नहीं होता है।*

***प्रकाश तरंग :** प्रकाश तरंग का सिद्धांत जर्मन वैज्ञानिक हाइगेंज ने दिया था। इस सिद्धांत के अनुसार समस्त संसार में हल्का पदार्थ ईथर भरा है जिसमें प्रकाश अत्यंत छोटी लंबाई वाली प्रत्यास्थ तरंग है। लाल प्रकाश की तरंगें सबसे लंबी तथा बैंगनी प्रकाश की तरंगें सबसे छोटी होती है।*

प्रकाश वास्तव में छोटे-छोटे ऊर्जा के पैकेट्स के रूप में होता है जिन्हें फोटॉन कहते हैं।]

55. तापन पर 1 kg कार्बन CO_2 की कितनी मात्रा उत्पन्न करता है?

(a) $\frac{11}{3}$ kg (b) $\frac{3}{11}$ kg

(c) $\frac{4}{3}$ kg (d) $\frac{3}{4}$ kg

जवाब - (a) CO_2 का अणु भार = 12 + 32

= 44

C का अणु भार = 12

अतः 1 kg कार्बन CO_2 की मात्रा उत्सर्जित करेगा $= \frac{44}{12}$

$= \frac{11}{3}$ kg.

56. लोहे को संक्षारित होने से बचाने के लिए जस्ता (जिंक) का प्रयोग किया जाता है, क्योंकि जस्ता

(a) लोहे की तुलना में अधिक धन-विद्युती है

(b) लोहे से सस्ता है

(c) नीलाभ सफेद धातु है

(d) ऊष्मा और विद्युत् का एक अच्छा चालक है

जवाब - (a) *[जिंक, स्टील एलुमिनियम और कॉपर के बाद सर्वाधिक काम में ली जाने वाली धातु है। यह ठोस धातु है किंतु उच्च तापमान पर यह भंगुर हो जाती है। यह हीट और बिजली की सुचालक है तथा जलने पर उज्जवल नीले-हरे रंग की लौ के साथ जलती है। यह गैर अम्लीय वायुमंडलीय जंग प्रतिरोधी होने के कारण भवन, वाहन, जहाजों की दीर्घकालीनता के लिए प्रयुक्त की जाती है। यह जंग विरोधी होने के कारण गैल्वनाइज्ड स्टील में प्रयुक्त की जाती है। इसका प्रयोग ऑटोमोबाइल, बैटरी, पेट्रोलियम, कवकनाशी, रबर और केमिकल इंडस्ट्री में हो रहा है।]*

57. पृथ्वी के वायुमंडल में प्रचुरता के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सी गैस दूसरे स्थान पर आती है?

(a) ऑक्सीजन (b) हाइड्रोजन

(c) नाइट्रोजन (d) कार्बन डाईऑक्साइड

जवाब - (a) *पृथ्वी के चारों ओर अवस्थित वायु का आवरण वायुमंडल कहलाता है। यह वायु का आवरण वास्तव में अनेक गैसों का मिश्रण होता है। इस मिश्रण में सर्वाधिक मात्रा में नाइट्रोजन (78.1 प्रतिशत) तथा ऑक्सीजन (20.9 प्रतिशत) पाई जाती है।*

वायु के घटक

गैस	प्रतीक	प्रतिशत मात्रा: वजन के आधार पर	प्रतिशत मात्रा: मात्रा के आधार पर	आण्विक भार (Molecular mass) (किलोमोल)
नाइट्रोजन	N_2	75.47%	78.1%	28.2
ऑक्सीजन	O_2	23.20%	20.9%	32.00
कार्बन डाईऑक्साइड	CO_2	0.46%	0.03%	44.00
हाइड्रोजन	H_2	0.1%	0.00005%	2.02
ऑर्गन	Ar	1.28%	0.93%	39.94
नियॉन	Ne	0.0012%	0.0018%	20.18

58. निम्नलिखित में से कौन-सा एक रासायनिक परिवर्तन है?

(a) बालों को काटना

(b) प्राकृतिक रूप से बाल सफेद हो जाना

(c) जल में रेजिन का फूलना

(d) फल को काटना

जवाब - (c) *[**रासायनिक परिवर्तन :** पदार्थ की रासायनिक संरचना में होने वाला स्थायी परिवर्तन रासायनिक परिवर्तन कहलाता है। यह परिवर्तन अनुत्क्रमणीय तथा स्थायी होता है। चमड़ा उद्योग में चमड़ा (रेजीन) बनाने में चमड़े की तह से बाल तथा एपिडर्मिस को पूर्णतः अलग करके कोरियम के नीचे लगे वसा ऊतक और मांस को हटाकर कोरियम का शोधन कर विभिन्न प्रक्रियाओं का अनुसरण कर तथा धोकर रेजीन को बड़े-बड़े अक्षारीय कुंडे में डुबोकर फुलाया जाता है। यह प्रक्रिया रासायनिक परिवर्तन पर आधारित है।]*

59. निम्नलिखित में से कौन-से रसायन का उपयोग धोने के सोडे के रूप में किया जाता है?

(a) कैल्शियम कार्बोनेट

(b) कैल्शियम बाइकार्बोनेट

(c) सोडियम कार्बोनेट

(d) सोडियम बाइकार्बोनेट

जवाब - (c) *[सोडियम कार्बोनेट एक अकार्बनिक यौगिक है जिसका रासायनिक सूत्र Na_2CO_3 होता है। इसे धावन सोडा या धोने का सोडा या Washing soda अथवा Soda crystal भी कहा जाता है। यह सामान्य लवण होता है जो जल में घुलकर मिश्रण को क्षारीय कर देता है। यह जल की कठोरता को दूर कर कपड़े धोने के लिए काम में लिया जाता है।]*

60. पेयजल को शुद्ध करने के लिए पोटैशियम परमेंग्नेट का उपयोग क्यों किया जाता है?

(a) इससे रोगाणु मर जाते हैं

(b) यह अपद्रव्यों (अशुद्धताओं) को घोल लेता है

(c) यह एक अपचायक है

(d) यह एक ऑक्सीकारक है

जवाब - (c) *[पोटैशियम परमेंग्नेट अकार्बनिक रसायन है जिसका अणुसूत्र $KMnO_4$ होता है। यह प्रबल ऑक्सीकारक होता है जो जलीय विलयन में मिलकर विलयन का रंग गुलाबी अथवा बैंगनी कर देता है। पोटैशियम परमेंग्नेट (Potassium Permanganate) का प्रयोग बीमारियों के उपचार, नियंत्रण और रोकथाम तथा सुधार के लिए कीटाणुओं और संक्रमण से बचाव और संरक्षण के लिए किया जाता है। पोटैशियम परमेंग्नेट में एंटीसेप्टिक और रोगाणुरोधी गुण होता है। यह कार्बनिक पदार्थों के साथ*

क्रिया कर ऑक्सीजन मुक्त करता है। नैदानिक चिकित्सा में घावों को धोने, जल में कीटाणुओं को मारने के लिए इसका प्रयोग किया जाता है।]

61. निम्नलिखित आंदोलनों पर विचार कीजिए :

1. मोपला विद्रोह 2. बारदोली सत्याग्रह
3. चम्पारण सत्याग्रह 4. नमक सत्याग्रह

उपर्युक्त का निम्नलिखित में से कौन-सा तैथिक क्रम आरोही क्रमानुसार सही है?

(a) 1 3 4 2 (b) 3 1 2 4
(c) 2 3 1 4 (d) 4 2 1 3

जवाब - (b) *[**मोपला विद्रोह :** केरल के मालाबार क्षेत्र में वर्ष 1920 में मुस्लिमों (मोपलाओं) ने अंग्रेजों के विरुद्ध एक विद्रोह किया था जिसे मोपला विद्रोह कहा जाता है। इस विद्रोह का समर्थन महात्मा गांधी, शौकत अली, मौलाना अबुल कलाम आजाद जैसे राष्ट्रीय नेताओं ने किया था। इस आंदोलन के प्रमुख नेता 'अली मुसलियार' थे। यह आंदोलन वास्तव में खिलाफत आंदोलन का स्वरूप ही था। अंग्रेजों द्वारा खिलाफत आंदोलन के दमन के लिए की गई कार्यवाही के विरोध में यह विद्रोह प्रारंभ हुआ था। इस आंदोलन में हिंदुओं का भी विरोध किया गया था जिसके फलस्वरूप हिंदू-मुस्लिम साम्प्रदायिक दंगों की शुरूआत हुई।*

***बारदोली सत्याग्रह :** भारतीय स्वाधीनता संग्राम के दौरान गुजरात में सरदार वल्लभ भाई पटेल के नेतृत्व में वर्ष 1928 में प्रांतीय सरकार द्वारा की गई लगान वृद्धि (30 प्रतिशत वृद्धि) के विरोध में किया गया सत्याग्रह जिसके परिणामस्वरूप लगान को पुनः 6 प्रतिशत कर दिया गया था। इसी आंदोलन के चलते बारदोली की महिलाओं ने पटेल को सरदार की उपाधि प्रदान की।*

***चम्पारण सत्याग्रह :** बिहार के चम्पारण में गांधीजी के नेतृत्व में वर्ष 1917-18 में चम्पारण सत्याग्रह किया। अप्रैल 1917 में नील किसानों के हित में गांधीजी ने भारत में पहली बार सविनय अवज्ञा आंदोलन शुरू किया। इस आंदोलन के परिणामस्वरूप राजेन्द्र प्रसाद, श्रीकृष्ण सिंह, अनुग्रह नारायण सिंह, जनकधारी प्रसाद जैसे राष्ट्रीय नेताओं का उद्भव हुआ।*

***नमक सत्याग्रह :** 12 मार्च, 1930 को महात्मा गांधी साबरमती आश्रम से दांडी के लिए रवाना हुए तथा 6 अप्रैल, 1930 को दांडी पहुंचकर अपने हाथों से नमक बनाकर इस सत्याग्रह की शुरूआत की।*

***अतः दिए गए आंदोलनों का सही क्रम :** चम्पारण सत्याग्रह (1917-18), मोपला विद्रोह (1920), बारदोली सत्याग्रह (1928) तथा नमक सत्याग्रह (1930) है।]*

62. निम्नलिखित में से कौन-सा यात्रावृत्त मुहम्मद बिन तुगलक के शासनकाल के बारे में गहरी जानकारी प्रदान करता है?

(a) इब्न बतूता का *रिहला*
(b) फ्रांस्वा बर्नियर का *ट्रेवल्स इन द मुगल एम्पायर*
(c) निकोलाओ मानच्ची का *स्टोरिया डो मोगोर*
(d) टेवर्नियर का *ट्रेवल्स इन इंडिया*

जवाब - (a) *[इब्न बतूता अफ्रीका के मोरक्को देश का निवासी था जिसका जन्म मोरक्को के तांजियर में हुआ था। इब्न बतूता 1333 ई. में भारत आया था। इस समय दिल्ली का सुल्तान मुहम्मद बिन तुगलक था। इब्न बतूता ने अपने यात्रा वृतांत 'रिहला' में सुल्तान मुहम्मद बिन तुगलक के शासनकाल के बारे में महत्वपूर्ण जानकारियां प्रदान की है।*

विशेष तथ्य :

- *इब्न बतूता का पूरा नाम मुहम्मद बिन अब्दुल्ला इब्न बतूता था।*
- *सुल्तान तुगलक ने इब्न बतूता को दिल्ली का काजी नियुक्त किया था।*
- *सुल्तान ने इब्न बतूता को 1342 ई. में राजदूत बनाकर चीन भेजा किंतु विपत्तियों के चलते चीन में नहीं जा सका तथा वापस मोरक्को चला गया जहां 'रिहला' नामक भ्रमण वृतांत जिसे 'तुहफतअल नज्जार फी गरायब अल अमसार' व 'अजायब अल अफसार' नाम दिया गया, लिखा।*
- *वर्तमान में रिहला की प्रति पेरिस संग्रहालय में सुरक्षित है।]*

63. निम्नलिखित में से कौन चिश्ती सूफी संत नहीं था?

(a) ख्वाजा मोइनुद्दीन
(b) बाबा फरीदुद्दीन गंज-ए-शकर
(c) निजामुद्दीन औलिया
(d) शेख बहाउद्दीन जकारिया

जवाब - (d) *[**चिश्ती सिलसिला/संप्रदाय :** चिश्ती संप्रदाय की शुरूआत ख्वाजा अबू ईसहाक अथवा इनके शिष्य ख्वाजा अबू अहमद अब्दाल चिश्त ने की थी। इस सिलसिले की शुरूआत भारत में ख्वाजा मुईनुद्दीन चिश्ती ने की थी जो मोहम्मद गौरी के साथ भारत आए थे। अन्य सूफी संतों में बाबा फरीद, बख्तीयार काकी, शेख बुरहानुद्दीन गरीब, हजरत निजामुद्दीन औलिया, शेख सलीम चिश्ती, हमीदुद्दीन आदि थे।*

- *बख्तीयार काकी इल्तुतमिश के समकालीन थे।*
- *बाबा फरीद गयासुद्दीन बलबन के दामाद थे।*
- *निजामुद्दीन औलिया ने सर्वाधिक सात सुल्तानों का कार्यकाल देखा।*
- *शेख निजामुद्दीन औलिया को 'महबूब-ए-इलाही' और 'सुल्तान-उल-औलिया' की उपाधियां दी गयी थीं।*

***नोट :** शेख बहाउद्दीन जकारिया सुहरावर्दी संप्रदाय के संत और सबसे बड़े प्रचारक थे।]*

64. अप्रैल 2017 में, भारत ने महात्मा गांधी से संबंधित किस घटना के 100 वर्ष पूरे होने का समारोह मनाया?

(a) खेड़ा सत्याग्रह
(b) दांडी मार्च
(c) चम्पारण सत्याग्रह
(d) दक्षिण अफ्रीका से वापसी

जवाब - (c)

65. **निम्नलिखित में से किस घटना के कारण इंद्रधनुष दिखाई देता है?**

(a) प्रकाश का परिक्षेपण

(b) प्रकाश का व्यतिकरण

(c) प्रकाश का विवर्तन

(d) वायुमंडलीय धूल के कारण प्रकाश का प्रकीर्णन

जवाब - (a) *[**इंद्रधनुष :** आकाश में वर्षाकाल के दौरान पानी की सूक्ष्म बूंदों अथवा कणों पर पड़ने वाली सूर्य किरणों का परिक्षेपण अथवा विक्षेपण (Dispersion) हो जाने से इंद्रधनुष का निर्माण होता है। इस प्रक्रिया में सूर्य की किरणें वर्षा की बूंदों से अपवर्तित तथा परावर्तित होने के कारण इंद्रधनुष बनाती हैं।*

द्वितीयक इंद्रधनुष में दो बार परावर्तन होता है। इस व्यवस्था (द्वितीयक इंद्रधनुष) में बाहर की ओर बैंगनी रंग तथा अंदर की ओर लाल रंग होता है, जबकि प्राथमिक इंद्रधनुष में बाहरी वक्र लाल रंग का तथा आंतरिक वक्र बैंगनी रंग का होता है।]

66. **निम्नलिखित में से किसके परावर्तन को प्राप्त कर, चमगादड़ें अपने मार्ग में अवरोधकों की पहचान कर सकती हैं?**

(a) अवश्रव्य तरंगें (b) पराश्रव्य तरंगें

(c) रेडियो तरंगें (d) सूक्ष्म-तरंगें

जवाब - (b) *[ध्वनि एक यांत्रिक तरंग है जिसके संचरण के लिए माध्यम की आवश्यकता होती है। ठोस, द्रव, गैस तथा प्लाज्मा में ध्वनि का संचरण संभव है, किंतु निर्वात में ध्वनि का संचरण संभव नहीं है। द्रव, गैस, प्लाज्मा में ध्वनि अनुदैर्ध्य तरंग के रूप में चलती है किंतु ठोसों में यह अनुप्रस्थ तरंगों के रूप में चलती है।*

आवृत्ति के आधार पर ध्वनि तरंगों के प्रकार :

ध्वनि तरंग	आवृत्ति	विशेष
अवश्रव्य (Infrasonic)	20 Hz तक	मानव सुन नहीं सकता
श्रव्य (Audible)	20 Hz से 20000Hz या 20 KHz तक	मानव सुन सकता है
पराश्रव्य (Ultrasonic)	20000Hz या 20 KHz से ऊपर	विशिष्ट कार्य संपादन
अतिध्वनिक (Hypersonic)	1 GHz से ऊपर	किसी माध्यम में आंशिक रूप से संचरित होती हैं।

पराश्रव्य ध्वनि तरंगों के उपयोग :

(i) चमगादड़ द्वारा रास्ते की बाधा पहचानने में

(ii) सोनार के द्वारा सामुद्रिक गहराई मापन में

(iii) चिकित्सा पद्धति में सोनोग्राफी करने में]

67. **'निम्न ताप पर रखी किसी वस्तु से उच्च ताप पर रखी वस्तु की ओर ऊष्मा स्वतः प्रवाहित नहीं हो सकती', यह कथन क्या कहलाता है?**

(a) ऊष्मागतिकी का शून्यकोटि नियम

(b) ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम

(c) ऊष्मागतिकी का द्वितीय नियम

(d) ऊष्मागतिकी का तृतीय नियम

जवाब - (c) *[**ऊष्मागतिकी का दूसरा नियम :** बिना बाहरी सहायता के कोई भी स्वतः काम करने वाली मशीन ऊष्मा को निम्नतापीय पिंड से उच्चतापीय पिंड में नहीं ले जाती अर्थात् ठंडे पिंड से गरम पिंड में ऊष्मा स्वतः ही प्रवाहित नहीं होती।]*

68. **निम्नलिखित तरंगों में से कौन-सी एक अन्य तीन के वर्ग से संबंधित नहीं है?**

(a) X- किरणें (b) सूक्ष्म-तरंगें

(c) रेडियो तरंगें (d) ध्वनि तरंगें

जवाब - (d) *[ध्वनि तरंगों को संचरण के लिए माध्यम की आवश्यकता होती है, जबकि अन्य तरंगों को संचरण के लिए माध्यम की जरूरत नहीं होती।]*

69. **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?**

(a) मानव नेत्र, अपसारी लेंस से युक्त एक अपवर्तन निकाय है

(b) मानव नेत्र के रेटिना में प्रकाश संवेदी लाखों कोशिकाएं होती हैं, जिन्हें शलाका (रोड) और शंकु (कोन) कहते हैं, जो प्रकाश को वैद्युत संदेशों में परिवर्तित करती हैं

(c) रेटिना पर फोकसित होने वाला प्रत्येक प्रतिबिंब औंधा होता है

(d) वस्तुओं की सापेक्षित स्थितियों की सही परख करने के लिए हमें दोनों आंखों की आवश्यकता होती है

जवाब - (a) *[**मानव नेत्र :** नेत्र शरीर का वह भाग है जो प्रकाश संवेदनाओं को ग्रहण कर मनुष्य को बाह्य वातावरण का प्रत्यक्ष दर्शन कराता है।*

मानव नेत्र के महत्वपूर्ण भाग :

1. ***दृढ़ पटल (Sclerotic) :***

- *यह मानव नेत्र का सबसे बाहरी भाग है जो श्वेत परत (अपारदर्शी) से ढका होता है।*
- *इसका मुख्य कार्य नेत्र के आंतरिक भागों की रक्षा करना है।*

2. ***रक्तक पटल (Choroid) :***

- *श्वेत परत के ठीक पीछे काले रंग की झिल्ली युक्त भाग है।*
- *यह प्रकाश अवशोषित कर आंतरिक परावर्तन को रोकता है।*

3. ***कॉर्निया (Cornea) :*** *नेत्र के सामने का उभरा हुआ भाग कॉर्निया कहलाता है।*

- *प्रकाश नेत्र में सर्वप्रथम कॉर्निया से ही प्रवेश करता है।*

- *प्रकाश का अपवर्तन कॉर्निया की बाहरी परत पर होता है।*

4. **आइरिस (Iris) :**
   - *कॉर्निया के पीछे स्थित अपारदर्शक झिल्ली को आइरिस कहते हैं।*
   - *आंख का रंग आइरिस पर निर्भर करता है।*

5. **पुतली (Pupil) :**
   - *आइरिस के बीच पाया जाने वाला छिद्र पुतली/नेत्र तारा कहलाता है।*
   - *आंख में प्रवेश करने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करना इसका प्रमुख कार्य है। अंधेरे कमरे से प्रकाश में जाने पर पुतली का आकार छोटा तथा प्रकाश से अंधेरे में जाने पर पुतली का आकार बड़ा हो जाता है।*

6. **नेत्र लेंस (Eye Lens) :**
   - *आइरिस के ठीक पीछे द्विउत्तल लेंस (अभिसारी) होता है जो प्रोटीन का बना होता है। यह पारदर्शी तथा मुलायम होता है। इसके अग्रभाग की वक्रता त्रिज्या पश्च भाग की वक्रता त्रिज्या से बड़ी होती है।*

7. **पक्ष्माभी मांस पेशियां (Ciliary Muscles) :**
   - *नेत्र लेंस इन्हीं मांसपेशियों की सहायता से नियंत्रित होता है। इसकी सहायता से नेत्र लेंस की फोकस दूरी को कम या अधिक किया जाता है।*

8. **रेटिना (Retina) :**
   - *रक्तक पटल के नीचे, नेत्र का सबसे आंतरिक भाग जहां एक पर्दा (दृष्टि पटल) होता है। इस पर्दे पर शंक्वाकार प्रकाश संवेदी कोशिकाएं प्रकाश के रंग के लिए तथा दंडाकार प्रकाश संवेदी कोशिकाएं प्रकाश की तीव्रता के लिए सुग्राही होती हैं।]*

70. **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?**

(a) पराश्रव्य तरंगें परावर्तित, अपवर्तित या अवशोषित नहीं हो सकतीं

(b) पराश्रव्य तरंगों का उपयोग सामान्य संरचना द्रव्यों की आंतरिक संरचना में दरारों, सरंध्रता, आदि जैसे दोषों की उपस्थिति की पहचान में होता है

(c) हीरे जैसे अति कठोर द्रव्यों में छिद्र करने के लिए पराश्रव्य तरंगों का उपयोग किया जा सकता है

(d) पराश्रव्य तरंगें निर्वात में गति नहीं कर सकतीं

जवाब - (a) *[पराश्रव्य तरंगों के परावर्तन के द्वारा सोनार द्वारा समुद्रों की गहराई का मापन, द्रव्यों की आंतरिक संरचना में दरार का पता लगाना, चमगादड़ों द्वारा रास्ते की पहचान करना संभव है।]*

71. **बारहवीं पंचवर्षीय योजना के उपागम-लेख द्वारा योजना अवधि 2012-2017 हेतु, भारत के GDP की औसत वृद्धि के एक लक्ष्य के रूप में, निम्नलिखित में से किसे निश्चित किया गया है?**

(a) 7 प्रतिशत (b) 8 प्रतिशत

(c) 9 प्रतिशत (d) 10 प्रतिशत

जवाब - (d)

[पंचवर्षीय योजना भारत की राष्ट्रीय योजना होती है जो कि 5 वर्ष के लिए योजना आयोग द्वारा क्रियान्वित की जाती थी, वर्तमान में योजना आयोग का स्थान नीति आयोग ने ले लिया है, अतः इन योजनाओं के क्रियान्वयन की जिम्मेदारी भी नीति आयोग की है।

12वीं पंचवर्षीय योजना का लक्ष्य सालाना 10 प्रतिशत दर हासिल करना रखा गया था।

वैश्विक आर्थिक संकट की वजह से 11वीं योजना का निर्धारित लक्ष्य 9 प्रतिशत से घटाकर 8.1 प्रतिशत रखा गया था।]

72. **भारत के संविधान की 11वीं अनुसूची द्वारा पंचायती राज संस्थाओं को न्यागत किया गया एक विषय, निम्नलिखित में से कौन-सा नहीं है?**

(a) गैर-पारंपरिक ऊर्जा संसाधन

(b) सड़कें

(c) उच्च शिक्षा

(d) पुस्तकालय

जवाब - (c) *[**भारतीय संविधान में वर्णित अनुसूचियां** : मूल संविधान में 8 सूचियां थी। वर्तमान में कुल 12 अनुसूचियां हैं।*

***पहली:** 29 राज्य व 7 केंद्र शासित प्रदेशों व नवगठित क्षेत्रों के नाम।*

***दूसरी** : विभिन्न पदाधिकारियों के वेतन, भत्ते व पेंशन।*

***तीसरी** : विभिन्न पदाधिकारियों द्वारा ली जाने वाली शपथ का उल्लेख।*

***चौथी** : राज्य सभा में सीटों का आवंटन।*

***पांचवीं** : अनुसूचित क्षेत्रों तथा अजजा के प्रशासन नियंत्रण का उल्लेख।*

***छठी** : असम, मेघालय, त्रिपुरा, मिजोरम के जनजाति क्षेत्रों के प्रशासन का उल्लेख।*

***सातवीं** : केंद्र व राज्यों के बीच शक्ति विभाजन। इसमें तीन सूचियां हैं-*

***1. संघ सूची** : इसमें वर्णित 98 विषयों पर केंद्र सरकार कानून बनाती है।*

***2. राज्य सूची** : इसमें वर्णित 62 विषयों पर राज्य सरकार कानून बनाती है।*

***3. समवर्ती सूची** : इसमें वर्णित 52 विषयों पर उक्त दोनों सरकार कानून बनाती है। परंतु विवादास्पद स्थिति होने पर केंद्र सरकार का कानून मान्य होता है।*

***नोट** : 1. अवशिष्ट विषयों पर (जो विषय तीनों सूचियों में वर्णित नहीं हैं) केंद्र सरकार कानून बनाती है।*

2. यह जम्मू-कश्मीर के संबंध में नहीं है।

***आठवीं अनुसूची** : भारत की 22 भाषाओं का उल्लेख किया गया है।*

***नौवीं अनुसूची** : - प्रथम संविधान संशोधन (1951) में जोड़ी गई।*

● *राज्य द्वारा संपत्ति अधिग्रहण की विधियों का उल्लेख।*

● *इसे न्यायालय में चुनौती नहीं दे सकते बशर्ते मानवाधिकार का उल्लंघन न हो।*

***दसवीं अनुसूची** : 52वें संविधान संशोधन (1985) में जोड़ी गई जो दल-बदल से संबंधित है।*

***ग्याहरवीं अनुसूची**: 73वें संविधान संशोधन (1993) में जोड़ी गई जो पंचायती राज (29 विषय) से संबंधित है।*

11वीं अनुसूची में पंचायतों को प्रदत 29 विषय जिन पर पंचायती राज संस्थाएं कानून बना सकती हैं :

1. कृषि, जिसके अंतर्गत कृषि-विस्तार है।

2. भूमि विकास, भूमि सुधार का कार्यान्वयन, चकबंदी और भूमि संरक्षण।

3. लघु सिंचाई, जल प्रबंध और जलविभाजक क्षेत्र का विकास।

4. पशुपालन, डेयरी उद्योग और कुक्कुट-पालन।

5. मत्स्य उद्योग।

6. सामाजिक वानिकी और फार्म वानिकी।

7. लघु वन उपज।

8. लघु उद्योग, जिनके अंतर्गत खाद्य प्रसंस्करण उद्योग भी हैं।

9. खादी, ग्रामोद्योग और कुटीर उद्योग।

10. ग्रामीण आवासन।

11. पेय जल।

12. ईंधन और चारा।

13. सड़कें, पुलिया, पुल, फेरी, जलमार्ग और अन्य संचार साधन।

14. ग्रामीण विद्युतीकरण, जिसके अंतर्गत विद्युत का वितरण है।

15. अपारंपरिक ऊर्जा स्त्रोत।

16. गरीबी उन्मूलन कार्यक्रम।

*17. शिक्षा, जिसके अंतर्गत केवल प्राथमिक और माध्यमिक विद्यालय हैं। **उच्च शिक्षा 11वीं अनुसूची का विषय नहीं है।***

18. तकनीकी प्रशिक्षण और व्यावसायिक शिक्षा।

19. प्रौढ़ और अनौपचारिक शिक्षा।

20. पुस्तकालय।

21. सांस्कृतिक क्रियाकलाप।

22. बाजार और मेले।

23. स्वास्थ्य और स्वच्छता, जिनके अंतर्गत अस्पताल, प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र और औषधालय भी हैं।

24. परिवार कल्याण।

25. महिला और बाल-विकास।

26. समाज कल्याण, जिसके अंतर्गत विकलांगों और मानसिक रुप से मंद व्यक्तियों का कल्याण भी है।

27. दुर्बल वर्गों का और विशेषतौर पर अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों का कल्याण।

28. सार्वजनिक वितरण प्रणाली।

29. सामुदायिक आस्तियों का अनुरक्षण।

***बारहवीं अनुसूची** : 74वें संविधान संशोधन (1993) में जोड़ी गई जो नगर निकायों (18 विषय) से संबंधित है।]*

73. 1760 और 1820 के बीच ब्रिटिश औद्योगिक विवकास में हुए परिवर्तनों का वर्णन करने के लिए, निम्नलिखित में से किसने पहली बार अंग्रेजी में, 'इंडस्ट्रीअल रेवल्यूशन' पद का प्रयोग किया था?

(a) फ्रेडरिक एंजेल्स (b) एरिक हॉब्सबॉम

(c) अरनॉल्ड टोयनबी (d) जोर्जेस मिशलेट

जवाब - (c) *[अट्ठारहवीं शताब्दी के उत्तरार्ध तथा उन्नीसवीं शताब्दी के पूर्वार्ध में कुछ पश्चिमी देशों के तकनीकी, सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक स्थिति में काफी बड़ा बदलाव आया। इसे ही औद्योगिक क्रान्ति (industrtial revolution) के नाम से जाना जाता है। यह सिलसिला ब्रिटेन से आरम्भ होकर पूरे विश्व में फैल गया। "औद्योगिक क्रांति" शब्द का इस संदर्भ में उपयोग सबसे पहले आरनॉल्ड टोयनबी ने अपनी पुस्तक "लेक्चर्स ऑन दि इंडस्ट्रियल रेवल्यूशन इन इंग्लैंड" में सन् 1844 में किया।]*

74. 'द इंडियन स्ट्रगल, 1920-1934' पुस्तक के लेखक, निम्नलिखित में से कौन हैं?

(a) मौलाना अबुल कलाम (b) जयप्रकाश नारायण

(c) सुभाष चंद्र बोस (d) मानबेंद्र नाथ रॉय

जवाब - (c)

75. 1896 के स्वदेशी अभियान के बारे में, निम्नलिखित में से क्या सही नहीं है?

(a) इसका केंद्र महाराष्ट्र था

(b) इसके प्रमुख भागीदार विद्यार्थी थे

(c) इसने आयात पर सीमा-शुल्क लगाने का विरोध किया था

(d) इसमें विदेशी वस्त्रों को सार्वजनिक रूप से जलाया गया था

जवाब - (b) *[स्वदेशी आंदोलन भारतीय स्वतंत्रता आंदोलन का एक महत्वपूर्ण आंदोलन था। स्वदेशी का अर्थ है - 'अपने देश का'। इस स्वदेशी आंदोलन के मुख्य उद्घोषक अरविन्द घोष, रवीन्द्रनाथ ठाकुर, वीर सावरकर, लोकमान्य बाल गंगाधर तिलक और लाला लाजपत राय थे। इस स्वदेशी आंदोलन के लक्ष्य ब्रिटेन में बने माल का बहिष्कार करना तथा भारत में बने माल का अधिकाधिक प्रयोग करके साम्राज्यवादी ब्रिटेन को आर्थिक हानि पहुंचाना व भारत के लोगों के लिये रोजगार सृजन करना था। यह ब्रिटिश शासन को उखाड़ फेंकने और भारत की समग्र आर्थिक व्यवस्था के विकास के लिए अपनाया गया एक प्रमुख साधन था।*

इस अभियान के तहत- विदेशी वस्तुओं का बहिष्कार, जनसभाएं एव विरोध प्रदर्शन, परंपरागत एवं लोकप्रिय उत्सवों का जुझारु राष्ट्रवादी भावनाओं के प्रसार में उपयोग, स्वदेशी या राष्ट्रीय शिक्षा कार्यक्रम, स्वदेशी एव

भारतीय उद्योगों को प्रोत्साहन आदि कार्यों का संचालन किया गया।

आचार्य प्रफुल्ल चंद्र राय ने प्रसिद्ध बंगाल कैमिकल स्वदेशी स्टोर की स्थापना की। इस समय भारतीय व्यापारियों में व्यावसायिक कारोबार की अपेक्षा देशभक्ति का उत्साह अधिक था।]

76. 1866 में दादाभाई नौरोजी द्वारा लंदन में, निम्नलिखित में से कौन-से संघ (संस्था) की स्थापना की गई थी?

(a) द बंगाल ब्रिटिश इंडिया सोसायटी

(b) द ईस्ट इंडिया एसोसिएशन

(c) द ब्रिटिश इंडियन एसोसिएशन

(d) द मद्रास नेटिव एसोसिएशन

जवाब - (b) *[ग्रैंड ओल्ड मैन ऑफ इंडिया "दादाभाई नौरोजी" ने लंदन में ईस्ट इंडिया एसोसिएशन की स्थापना की थी। यह 1867 में स्थापित संस्था थी जो भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के पूर्ववर्ती संगठनों में से एक था। इस एसोसिएशन का उद्देश्य ब्रिटिश शासन को भारतीय शिकायतों के बारे में या भारत के बारे में सही जानकारी प्रस्तुत करना था। 1896 में इस संगठन ने बॉम्बे, कोलकाता और मद्रास में शाखाएं खोलीं।]*

77. मेरियाना खाई, किस महासागर तल में स्थित है?

(a) दक्षिणी अटलांटिक महासागर

(b) पश्चिमी प्रशांत महासागर

(c) पूर्वी प्रशांत महासागर

(d) उत्तरी अटलांटिक महासागर

जवाब - (b) *[मेरियाना ट्रेंच दुनिया के महासागरों में सबसे गहरा गर्त है जो पश्चिमी प्रशांत महासागर में स्थित है, जो कि फिलीपींस के पश्चिमी प्रशांत पूर्व में, मेरियाना द्वीप के पूर्व में 200किलोमीटर (124 मील) की दूरी पर स्थित है। यह 10,994 मीटर की एक विस्तृत स्तरीय स्लॉट-आकार की घाटी में अपने दक्षिणी छोर पर चैलेंजर दीप के रूप में जाना जाता है।]*

78. टकलामकान मरुस्थल कहां स्थित है?

(a) पश्चिमी एशिया में

(b) अफ्रीका में सहारा के दक्षिणी किनारे पर

(c) दक्षिण अमेरिका में

(d) मध्य एशिया में

जवाब - (d) *[टकलामकान मरुस्थल मध्य एशिया में स्थित एक रेगिस्तान है। इसका अधिकांश भाग चीन द्वारा नियंत्रित शिंजियांग प्रांत में पड़ता है। यह दक्षिण से कुनलुन पर्वत श्रृंखला, पश्चिम से पामीर पर्वतमाला और उत्तर से तियन शान की पहाड़ियों द्वारा घिरा हुआ है। यह शब्द अरबी भाषा के 'तर्क' यानी 'अलग करना' और 'मकान' यानी 'जगह' के मिश्रण से बना है।]*

79. अलकनंदा के साथ वह नदी कौन-सी है, जिसके संगम पर रुद्रप्रयाग स्थित है?

(a) भागीरथी (b) मंदाकिनी

(c) नंदाकिनी (d) धौलीगंगा

जवाब - (b) *[गंगा नदी की प्रधान शाखा भागीरथी है जो कुमायूं में हिमालय के गौमुख नामक स्थान पर गंगोत्री हिमनद से निकलती है। गंगा के इस उद्गम स्थल की ऊंचाई लगभग 3140 मीटर है। यहां गंगा को समर्पित एक मंदिर है। गंगोत्री तीर्थ शहर से 19 किमी उत्तर की ओर 3812 मी. की ऊंचाई पर इस हिमनद का मुख है। यह हिमनद 25 किमी लम्बा व 4 किमी चौड़ा और लगभग 40 मीटर ऊंचा है। इस ग्लेशियर से भागीरथी नदी एक छोटे से गुफानुमा मुख से अवतरित होती है। गौमुख के रास्ते में 3600 मीटर ऊंचे चिरबासा ग्राम से विशाल गौमुख हिमनद के दर्शन होते हैं। इस हिमनद में नन्दा देवी, कामत पर्वत एवं त्रिशूल पर्वत का हिम पिघल कर आता है। यद्यपि गंगा के निर्माण में अनेक छोटी-छोटी धाराओं का योगदान है, लेकिन 6 बड़ी और उनकी सहायक 5 छोटी धाराओं का भौगोलिक और सांस्कृतिक महत्त्व अधिक है। अलकनंदा की प्रमुख सहायक नदियां धौलीगंगा, विष्णु गंगा तथा मंदाकिनी हैं। धौलीगंगा का अलकनंदा से विष्णु प्रयाग में संगम होता है। यह 1372 मीटर की ऊंचाई पर स्थित है। फिर 2805 मीटर ऊंचे नंद प्रयाग में अलकनंदा का नन्दाकिनी नदी से संगम होता है। इसके बाद कर्ण प्रयाग में अलकनंदा का कर्णगंगा या पिंडर नदी से संगम होता है। फिर ऋषिकेश से 139 किमी दूर स्थित रुद्र प्रयाग में अलकनंदा, मंदाकिनी से मिलती है। इसके बाद भागीरथी व अलकनंदा 1500 फीट ऊंचाई पर स्थित देव प्रयाग में संगम करती हैं। यहां से यह सम्मिलित जल-धारा गंगा नदी के नाम से आगे प्रवाहित होती है। इन पांच प्रयागों को सम्मिलित रूप से पंच प्रयाग कहा जाता है। इस प्रकार 200 किमी का संकरा पहाड़ी रास्ता तय करके गंगा नदी ऋषिकेश होते हुए प्रथम बार मैदानों का स्पर्श हरिद्वार में करती है।]*

80. निम्नलिखित भारतीय शहरों को, पश्चिम से पूर्व की ओर उनकी अवस्थिति के अनुसार व्यवस्थिति के अनुसार व्यवस्थित कीजिए :

1. बिलासपुर 2. जोधपुर

3. भोपाल 4. रांची

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

(a) 3 2 1 4 (b) 2 3 1 4

(c) 4 1 2 3 (d) 2 1 3 4

जवाब - (b)

81. शीतऋतु के दौरान, कश्मीर क्षेत्र में होने वाले वृष्टिपात की अतिरिक्त मात्रा किसके द्वारा लाई जाती है?

(a) दक्षिण-पश्चिम मानसून द्वारा

(b) पश्चिमी विक्षोभों द्वारा

(c) पीछे हट रहे मानसून द्वारा

(d) शीतोष्ण चक्रवात द्वारा

जवाब - (b) *[पश्चिमी विक्षोभ भूमध्यसागर से उठी तूफानी हवाओं को कहा जाता है। पश्चिमी विक्षोभ या वेस्टर्न*

डिस्टर्बन्स (western disturbance) भारतीय उपमहाद्वीप के उत्तरी इलाकों में सर्दियों के मौसम में आने वाले ऐसे तूफान को कहते हैं जो वायुमंडल की ऊंची तहों में भूमध्य सागर, अन्ध महासागर और कुछ हद तक कैस्पियन सागर से नमी लाकर उसे अचानक वर्षा और बर्फ के रूप में उत्तर भारत, पाकिस्तान व नेपाल में गिरा देता है। इस वर्षा को मावठ कहा जाता है। उत्तर भारत में रबी की फसल विशेषकर गेंहू के लिये, यह तूफान अति-आवश्यक होते हैं। कई बार हिमालय से टकराकर इन तूफानी हवाओं की नमी बारिश के रूप में धरती पर गिरती है। उत्तर अटलांटिक महासागर में ये हवाएं एक गति व एक दिशा में चलती हैं। पर यही हवाएं जब दक्षिण-पश्चिम में चलने लगती हैं तो इससे पश्चिमी विक्षोभ उत्पन्न हो जाता है। दिशा बदलते ही हवाओं के वाष्प बादलों का रूप धारण कर लेते हैं। ऐसे में ये बादल इरान, ईराक, अफगानिस्तान, पाकिस्तान, जम्मू-कश्मीर, पंजाब सहित समूचे उत्तर भारत के मौसम को प्रभावित करती हैं। ये हवाएं प्रति दिन 700 से 800 किलोमीटर का सफर तय कर जब पहाड़ी क्षेत्र से गुजरती हैं तो वहां बर्फबारी करती हैं, जबकि मैदानी क्षेत्रों में भारी बरसात का कारण बनती हैं।]

82. **भारत के किस भाग में कलाकोट तृतीयक (टर्शियरी) कोयला-क्षेत्र है?**

(a) असम के ब्रह्मपुत्र नदी बेसिन में

(b) झारखंड और पश्चिम बंगाल के दामोदर नदी बेसिन में

(c) हिमालय पर्वत प्रदेश में

(d) केरल की कार्डमम (इलायची) पहाड़ियों में

जवाब - (a) *[**भारत में कोयला खानें :** कोयला खानें भारत के विभिन्न राज्यों में स्थित हैं। भारत में आम तौर पर दो तरह के कोयले का निर्माण होता है - गोंडवाना गठन कोयला और तृतीयक गठन कोयला। गोंडवाना की कोयला खानें छत्तीसगढ़, झारखंड, मध्य प्रदेश, पश्चिम बंगाल, तेलंगाना (आंध्र प्रदेश के पहले भाग), महाराष्ट्र, उड़ीसा और उत्तर प्रदेश में पाए जाते हैं।*

तृतीयक गठन की कोयला खानें मेघालय, असम, अरुणाचल प्रदेश, नगालैंड और जम्मू और कश्मीर में पाई जाती हैं। मेघालय, मेकुम, जयपुर और ऊपरी असम के नजीर, अरुणाचल प्रदेश के तिरपा जिले के नमचि नंफुक क्षेत्र में और कलकोट में दरंगगिरि (गारो हिल्स), चेरापूंजी, लाट्रींगेव, माओलोंग, लैंग्रिन (खासी और जयंतिया पहाड़ियों) में तृतीयक कोयला गठन पाए जाते हैं।]

83. **कंडराएं (टेंडन) जिनके माध्यम से मांसपेशियां हड्डियों से जुड़ी होती हैं, निम्नलिखित में से किस एक लंबे रेशेदार प्रोटीन के दृढ़ सघन बंडल होती हैं?**

(a) फाइब्रिन (b) कोलैजन

(c) इलास्टिन (d) सेलुलोस

जवाब - (b) *[**टेंडन :** टेंडन अथवा कंदराओं के माध्यम से मांसपेशियों का हड्डियों के साथ जुड़ाव होता है। अर्थात् हड्डियों व मांसपेशियों के मध्य पाया जाने वाले कोलैजन नामक लम्बे रेशेदार प्रोटीन के दृढ़ सघन बंडल के द्वारा हड्डियां तथा मांसपेशियां जुड़ी होती है।*

__लिगामेंट्स :__ दो हड्डियों के बीच पाए जाने वाले जोड़ (बंध) को लिगामेंट्स कहते हैं।]

84. **श्लीपद के रोगकारक जीव का वैज्ञानिक नाम निम्नलिखित में से कौन-सा है?**

(a) ऐस्कारिस लम्ब्रीकोइडीज

(b) क्यूलेक्स पिपिएंस

(c) वूचेरेरिया ब्रैंक्रोफ्टाइ

(d) फैसिओला हेपैटिका

जवाब - (c) *[**श्लीपद रोग (हाथीपांव रोग) अथवा फीलपांव :***

__लक्षण :__ पांव फूलकर हाथी के पांव के समान, कभी-कभी हाथ, अण्डकोष अथवा स्तन भी फूल जाते हैं। त्वचा मोटी और सख्त हो जाती है।

__कारण :__ संक्रमित मच्छर के काटने से। ये मच्छर तीन प्रकार के होते हैं- वूचेरेरिया ब्रैंक्रोफ्टाइ, ब्रुजिया मलाई तथा ब्रुजिया टिमोरी। इन सब में वुचेरेरिया ब्रैंक्रोफ्टाइ सामान्य है जो लिम्फटिक तंत्र को नुकसान पहुंचाता है।

__रोकथाम :__ एल्बेंडाजोल (Albendazole) के साथ डाईएथिल-कार्बमैजाइन औषधि दी जाती है।]

85. **मेलानिन एक प्राकृतिक वर्णक है जो मानव त्वचा, बाल और परितारिका (आइरिस) को रंग प्रदान करता है। यह किससे सुरक्षा प्रदान करता है?**

(a) पराबैंगनी विकिरण से

(b) अवरक्त विकिरण से

(c) X-किरण विकिरण से

(d) लघु तरंग रेडियो विकिरण से

जवाब - (a) *[मेलानिन एक प्राकृतिक रंगद्रव्य (पिगमेंट) है जो पृथ्वी के अधिकतर जीवों में पाया जाता है, हालांकि मकड़ियों जैसे कुछ जीव हैं जिनमें यह नहीं पाया जाता है। जानवरों में मेलानिन टाइरोसीन नामक एक अमीनो अम्ल से बनता है। जीवों में मेलानिन का सबसे अधिक पाया जाने वाला रूप 'यूमेलेनिन' कहलाता है जो काले-भूरे रंग का होता है। मनुष्यों में यह बालों, त्वचा और आंखों को रंग देता है। मेलानिन का एक अन्य जीववैज्ञानिक रूप 'फेओमेलानिन' है जो कुछ-कुछ लाल होता है। यह लाल बालों वाले और चित्तीदार त्वचा वाले व्यक्तियों को रंग प्रदान करने में सहायक है।*

यदि मेलानिन कम हो तो आंखों का रंग हरा या नीला, बालों का रंग सुनहरा और त्वचा का रंग श्वेत हो जाता है। मेलानिन सूरज की किरणों में मौजूद हानिकारक पराबैंगनी किरणों से रक्षा करता है जो कोशिकाओं को नुकसान पहुंचाता है पराबैंगनी किरणों से त्वचा में झुर्रियां पड़ने से लेकर कर्क रोग (कैन्सर) तक हो सकता है। कम धूप वाले सर्द क्षेत्रों में उत्पन्न हुई मानव जातियों में मेलानिन कम पाया जाता है क्योंकि धूप शरीर में विटामिन डी बनाने के लिये आवश्यक है। अधिक धूप वाले गरम क्षेत्रों में उत्पन्न जातियों में शरीर की रक्षा के लिए मेलानिन अधिक होता है। इनमें शरीर पर पड़ने वाली 99.9 पराबैंगनी विकिरणें मेलानिन द्वारा रोक दी जाती है।]

86. **आभासी मुद्राओं के लिए ढांचे की जांच हेतु भारत सरकार द्वारा हाल ही में गठित की गई अंतर-अनुशासनिक (अंतर्विषयक) समिति का अध्यक्ष, निम्नलिखित में से कौन है?**

(a) सचिव, वित्तीय सेवा विभाग

(b) विशेष सचिव, राजस्व विभाग

(c) विशेष सचिव, आर्थिक कार्य विभाग

(d) डिप्टी गवर्नर, भारतीय रिजर्व बैंक

जवाब - (c)

87. **SAMPADA (संपदा) स्कीम, किस मंत्रालय द्वारा कार्यान्वित की जा रही है?**

(a) वित्त मंत्रालय

(b) आवास और शहरी कार्य मंत्रालय

(c) खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय

(d) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय

जवाब - (c) *[संपदा योजना (**SAMPADA :** Scheme for Agro Marine produce processing and Development of Agro processing cluster) केंद्र सरकार के खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय द्वारा खाद्य प्रसंस्करण के क्षेत्र में विकास करने के लिए चलाई जा रही है। इस योजना में मेगा फूड पार्क्स तथा कोल्ड चेन प्रोजेक्ट्स जैसी योजनाओं को शामिल किया गया है। इस योजना का उद्देश्य खाद्य अपव्यय को कम करना तथा किसानों की आय को दोगुना करना है।]*

88. **उत्तरी गोलार्ध में अल्पतम दिवस लंबाई (सबसे छोटा दिन) कब होती है?**

(a) 21 मार्च को (b) 23 सितंबर को

(c) 22 नवंबर को (d) 22 दिसंबर को

जवाब - (d) *[**उत्तरी गोलार्द्ध में :***

सबसे बड़ा दिन - 21 जून

सबसे छोटी रात - 21 जून

सबसे छोटा दिन - 22 दिसंबर

सबसे बड़ी रात - 22 दिसंबर

***नोट :** 21 दिसंबर को चंद्रमा की शीतल किरणों का प्रसार अधिक होता है जिसे विंटर सोलस्टार कहते हैं।*

दक्षिणी गोलार्द्ध :

सबसे बड़ा दिन व छोटी रात = 22 दिसंबर

सबसे छोटा दिन व बड़ी रात = 21 जून

- 21 मार्च व 23 सितंबर को दिन-रात की अवधि बराबर होती है।]

89. **स्वतंत्रता के बाद से भारतीय रेलवे ने बहुत से गुणात्मक सुधार किए हैं। हाल ही के वर्षों में, निम्नलिखित में से कौन-से सुधार हुए हैं?**

1. गेज परिवर्तन
2. पथ (ट्रेक) विद्युतीकरण
3. स्वचालित (ऑटोमैटिक) सिग्नल

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग का सही उत्तर चुनिए :

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

जवाब - (a)

90. **भारत में, वर्षा की अधिकतम मात्रा किससे प्राप्त होती है?**

(a) पश्चिमी विक्षोभों से

(b) उत्तर-पूर्व मानसून से

(c) दक्षिण-पश्चिम मानसून से

(d) पीछे हट रहे मानसून से

जवाब - (c) *[मानसून का अर्थ है हवा के प्रवाह में आने वाला मौसमी बदलाव जिससे जमीन तथा समुद्र का असमान रूप से गर्म हो जाना जो वर्षण में सहायक है। मानसून मूलतः हिन्द महासागर एवं अरब सागर की ओर से भारत के दक्षिण-पश्चिम तट पर आनी वाली हवाओं को कहते हैं जो भारत, पाकिस्तान, बांग्लादेश आदि में भारी वर्षा करती हैं। ये ऐसी मौसमी पवनें होती हैं, जो दक्षिणी एशिया क्षेत्र में जून से सितंबर तक, प्रायः चार माह सक्रिय रहती हैं। मानसून शब्द का प्रथम प्रयोग ब्रिटिश भारत (वर्तमान भारत, पाकिस्तान एवं बांग्लादेश) के संदर्भ में किया गया था। दक्षिण पश्चिमी मानसून जून और सितंबर के बीच आता है। थार का रेगिस्तान और आस-पास के इलाके उत्तरी और मध्य भारतीय महाद्वीप के भू-भाग गर्म हो जाते हैं जिसके चलते मध्य भारत व उत्तरी भारत में कम दबाव वाला क्षेत्र बन जाता है। इस प्रकार से जो खाली जगह बनती है उसे भरने के लिए हिंद महासागर से जलवाष्प युक्त हवाएं तेजी से उपमहाद्वीप की तरफ चल पड़ती हैं। इस प्रकार की हवाएं दक्षिणी हिंद महासागर से चलती हैं और उत्तर की ओर बढ़ती हैं। विषुवत रेखा पार करने के बाद ये हवाएं धरती के घूमने के चलते खाली हो जाती हैं। वे भारतीय भू-भाग पर दक्षिण पश्चिम की ओर बढ़ती हैं और इसीलिए इन्हें दक्षिण पश्चिम मानसून कहा जाता है। दक्षिण पश्चिमी मानसून आमतौर पर जून में शुरू होता है और सितंबर तक समाप्त हो जाता है। इसके अंतर्गत दक्षिण से आने वाली वाष्प युक्त हवाएं भारतीय उपमहाद्वीप की तरफ आती हैं और दो हिस्सों में बंट जाती हैं। एक भाग अरब सागर की शाखा कहलाती है और दूसरा भाग बंगाल की खाड़ी की शाखा के नाम से जाना जाता है। अरब सागर की शाखा पहले केरल में एक जून के आस-पास दाखिल होती है बाद में यह पश्चिमी घाट (कोंकण एवं गोवा) की तरफ बढ़ती है और 10 जून तक मुंबई पहुंच जाती है। इसके साथ ही, पश्चिम बंगाल की शाखा बंगाल की खाड़ी की तरफ बढ़ जाती है और वहां से यह पूर्वोत्तर भारत की तरफ चलती है। बंगाल की खाड़ी पर इसमें और नमी आ जाती है जिसके साथ यह मानसून एक जून के आस-पास उत्तर पूर्वी भारत के इलाकों में पहुंचता है। पूर्वोत्तर भारत पहुंच कर ये हवाएं पश्चिम की तरफ मुड़ जाती हैं और सिंध और गंगा के मैदानों की ओर चल पड़ती हैं। यही मानसून 15 जून के आस-पास उत्तर प्रदेश पहुंच जाता है। उधर अरब सागर वाली शाखा गुजरात पहुंचती है जहां पर दोनों शाखाएं देश के मध्य भाग में मिल जाती हैं।*

इसके बाद ये दोनों एक हो जाती हैं और जुलाई के मध्य तक देश के विभिन्न भागों को वर्षा से भिगोती हैं। दक्षिण पश्चिम मानसून के चलते भारत में 80 प्रतिशत वर्षा होती है। भारत की खेती बहुत हद तक दक्षिण पश्चिम मानसून वर्षा पर निर्भर करती है और कपास, चावल, तिलहन और मोटे अनाज की खेती भी इसी पर निर्भर करती है।]

91. भारत के जीवमंडल रिजर्व का निम्नलिखित में से कौन-सा समुच्चय, जीवमंडल रिजर्व के विश्व नेटवर्क में शामिल किया गया है?

(a) मन्नार की खाड़ी, नोकरेक, पंचमढ़ी और सिमलिपाल

(b) मन्नार की खाड़ी, कंचनजंगा, नोकरेक और शेषचलम

(c) नीलगिरी, नोकरेक, पंचमढ़ी और पन्ना

(d) नीलगिरी, नोकरेक, पंचमढ़ी और शेषचल

जवाब - (a) *[भारत सरकार ने देश भर में 18 बायोस्फीयर भंडार स्थापित किए हैं। ये बायोस्फीयर भंडार भौगोलिक रूप से जीव जंतुओं के प्राकृतिक भू-भाग की रक्षा करते हैं और अक्सर आर्थिक उपयोगों के लिए स्थापित बफर जोनों के साथ एक या ज्यादा राष्ट्रीय उद्यान और अभयारण्य को संरक्षित रखने का काम करते हैं। अठारह जीवमंडल रिजर्व में से दस यूनेस्को के मानव और संरक्षित जैवमंडल कार्यक्रम सूची के आधार पर संरक्षित जैवमंडलों के विश्व नेटवर्क का एक हिस्सा हैं जो निम्न हैं:- निलगिरी संरक्षित जैविक क्षेत्र (तमिलनाडु, केरल, कर्नाटक), मन्नार की खाड़ी (तमिलनाडु), सुन्दरवन जैवमंडल रिजर्व (पश्चिम बंगाल),नन्दा देवी जैवमंडल रिजर्व (उत्तराखंड), नोकरेक जैवमंडल रिजर्व (मेघालय), पचमढ़ी बायोस्फीयर रिजर्व (मध्य प्रदेश), सिमलिपाल जैवमंडल रिजर्व (उड़ीसा), निकोबार जैवमण्डल रिजर्व (निकोबार), अचानकमार-अमरकंटक बायोस्फीयर रिजर्व (छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश), अगस्त्यमलाई बायोस्फीयर रिजर्व (केरल और तमिलनाडु)।]*

92. लोहे के मैग्नेटाइट अयस्क के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. इसे काले अयस्क के रूप में जाना जाता है।
2. इसमें 60 से 70 प्रतिशत तक शुद्ध लोहा होता है।
3. इसमें चुंबकीय गुण होते हैं।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग का सही उत्तर चुनिए :

(a) केवल 1 (b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

जवाब - (c) *[लौह अयस्क वे चट्टानें और खनिज हैं जिनसे धात्विक लोहे का निष्कर्षण किया जाता है। लोहा आमतौर पर मैग्नेटाइट, हेमेटाइट, लिमोनाइट तथा सिडेराइट नामक अयस्कों की सहायता से निकाला जाता है।*

मैग्नेटाइट : *यह सर्वोत्तम किस्म का लौहा अयस्क होता है। इसमें लौहे की मात्रा 72 प्रतिशत (लगभग) होती है।*

हैमेटाइट : *इसे प्राकृतिक अयस्क भी कहते हैं। इसमें लगभग 66 प्रतिशत लौहा पाया जाता है।इसका प्रयोग स्टेनलेस स्टील, ढलवां लौहा बनाने में किया जाता है।]*

93. एक आतंचन (थक्का बनने) में, निम्नलिखित में से किस विटामिन की भूमिका होती है?

(a) विटामिन A (b) विटामिन D

(c) विटामिन E (d) विटामिन K

जवाब - (d)

विटामिन	रासायनिक नाम	स्रोत	रोग
A	रेटिनॉल	गाजर, दूध, अंडा, फल	रतौंधी
B_1	थायमिन	मूंगफली, आलू, सब्जियां	बेरी-बेरी
B_2	राइबोफ्लोविन	अंडा, दूध, हरी सब्जी	त्वचा फटना
B_3	पेण्टोथेनिक	मांस, दूध, टमाटर, मूंगफली	पैरों में जलन, बाल सफेद
B_5	निकोटिनेमाइड	मांस, मूंगफली, आलू	पेलाग्रा
B_6	पाइरिडॉक्सीन	दूध, मांस, सब्जी	एनीमिया
B_{12}	साइनोकोबाल्मिन	मांस, दूध	एनीमिया, पाण्डु रोग
C	एस्कोर्बिक एसिड	आंवला, नींबू, संतरा	स्कर्वी
D	कैल्शिफेरॉल	सूर्य का प्रकाश	रिकेट्स ऑस्टियोपोरोसिस
E	टेकोफेरोल	हरी सब्जी, मक्खन, दूध	जनन शक्ति में कमी
K	फिलोक्वीनॉन	टमाटर, दूध, हरी सब्जी	रक्त का थक्का न बनना
● वसा में घुलनशील विटामिन = A, D, E, K			
● जल में घुलनशील विटामिन = C, B_1, B_2, B_5, B_{12}			

94. 'प्रोबायोटिक' पद, किसके लिए प्रयुक्त किया जाता है?

(a) जैविक खाद्य

(b) ऐंटैसिड

(c) एंटिबायोटिक

(d) सजीव सूक्ष्मजीवी खाद्य संपूरक

जवाब - (c) *[प्रोबायोटिक (Probiotic) का प्रयोग पेट दर्द*

रोग ,इर्रिटेबल बोवेल सिंड्रोम, संक्रामक दस्त, एंटीबायोटिक से संबंधित दस्त बीमारियों, स्थितियों और लक्षणों के उपचार, नियंत्रण, रोकथाम और सुधार के लिए किया जाता है।]

95. **निम्नलिखित में से कौन-सा सूक्ष्म-जीव, दूध के दही बनने और अम्लीकरण का कारण बनता है?**

(a) लैक्टिक अम्ल बैसिलस

(b) क्लॉस्ट्रिडियम बॉटुलिनम

(c) विब्रियो कोलेरी (हैजे के जीवाणु)

(d) सैकैरोमाइसीज सेरेविसी

जवाब - (a) *[दूध एक प्रमुख पौष्टिक आहार है जिसमें स्वास्थ्य के लिए आवश्यक लगभग सभी पोषक तत्व मौजूद होते हैं। जब दूध को दही में बदलने के लिए छाछ का प्रयोग किया जाता है तो दूध में मौजूद केसिन नामक प्रोटीन, लैक्टिक अम्ल बैसिलस से क्रिया करने लगता है और धीरे-धीरे दूध दही में बदल जाता है। यह रासायनिक परिवर्तन का उदाहरण है।]*

96. **न्यूक्लीक अम्लों की आण्विक संरचना से संबंधित शोध के लिए फ्रांसिस क्रिक और जेम्स वाटसन के साथ 1962 के नोबेल पुरस्कार का भागीदार, निम्नलिखित में से कौन था?**

(a) इर्विन चारगफ

(b) मौरिस ह्यूग फ्रेडरिक विल्किम

(c) रोसालिंड फ्रेंकलिन

(d) फोबस लेवेने

जवाब - (b)

97. **अधिक ऊंचाई पर जल अपेक्षाकृत कम तापमान पर उबलता है, क्योंकि**

(a) वायु दाब कम होता है

(b) बाहर का तापमान कम होता है

(c) गुप्त ऊष्मा कम होती है

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

जवाब - (a) *[वायुमण्डल में पायी जाने वाली विभिन्न गैसें एवं अन्य तत्व सभी भौतिक पदार्थ हैं, अतः इनमें भार होता है। पृथ्वी के चारों ओर कई सौ किलोमीटर की ऊंचाई तक वायु का आवरण फैला है। वायु का यह आवरण धरातल पर भारी दबाव डालता है। भूपृष्ठ पर पड़ने वाले वायुमण्डल के दाब या भार को वायुमण्डलीय दाब कहते हैं। वायुदाब और तापमान में घनिष्ठ सम्बन्ध पाया जाता है। वायु का तापमान बढ़ जाने पर उसका आयतन बढ़ जाता है और उसके भार और दबाव में कमी हो जाती है। जब वायु का तापमान घटता है तो वायु सिकुड़ती है, जिससे वहां निकटवर्ती भागों में वायु अधिक जाती है। फलस्वरूप वायु का घनत्व बढ़ जाता है और उसका दबाव अधिक हो जाता है। इस प्रकार तापमान के परिवर्तन के साथ वायुदाब भी घटता-बढ़ता है। ध्रुवों पर अधिक वायुदाब तथा विषुवत् रेखा पर कम वायुदाब पाए जाने का यही कारण है।*

वायु का अधिकांश भार उसकी नीचे की परतों में होता है, क्योंकि धरातल की निकटवर्ती वायु पर ऊपरी तहों का भार पड़ता है। जलवाष्प, धूल के कण तथा भारी गैसें भी धरातल से कुछ ही ऊंचाई तक सीमित रहती हैं, अतः धरातल के समीप की वायु घनी और भारी होती है। ऊपर जाने पर वायु हल्की और पतली होती जाती है। इसलिए ज्यों-ज्यों हम ऊपर जाते हैं, वायुदाब कम होता जाता है।]

98. **वाहनों के अग्रदीपों (हेडलाइटों) में अवतल दर्पण प्रयुक्त किया जाता है, क्योंकि यह**

(a) बल्ब से आने वाले प्रकाश को आसपास के वाहनों पर केंद्रित करता है

(b) समानांतर किरणें भेजता है

(c) हेडलाइट के आकार में अच्छी तरह फिट हो जाता है

(d) अन्य दर्पणों की तुलना में सस्ता है

जवाब - (a) *[अवतल दर्पण वह दर्पण होता है जिसका चिकना भाग अन्दर की तरफ होता है एवं खुरदरा भाग बाहर की ओर होता है। अतः यदि इसके परावर्तक भाग अथवा चिकने भाग पर समान्तर प्रकाश की किरणे आती हैं तो यह मुख्य फोकस बिन्दु पर उन्हें केन्द्रित करता है।*

अवतल दर्पण के प्रयोग/उदाहरण

1. नाई का शीशा

2. डॉक्टर द्वारा प्रयोग लिया जाने वाला दर्पण

3. गाड़ी की हेडलाइट में

4. सोलर कुकर में

5. टार्च लाइट में

6. चम्मच का भीतरी पृष्ठ भी अवतल दर्पण की तरह कार्य करता है]

99. **यदि किसी वस्तु को पानी में डूबी हुई अवस्था में तोला जाए, तो हवा में लिए गए भार की तुलना में उसके भार पर क्या प्रभाव होगा?**

(a) वृद्धि होगी

(b) कमी होगी

(c) एकदम वही (एकसमान) बना रहेगा

(d) वृद्धि अथवा कमी का पूर्वानुमान नहीं किया जा सकता

जवाब - (b) *[आर्कीमिडीज के सिद्धान्त के अनुसार- 'किसी तरल माध्यम में डूबी हुई किसी वस्तु पर लगने वाला उत्प्लावन बल उस वस्तु द्वारा विस्थपित तरल के भार के बराबर होगा। अन्य शब्दों में, किसी तरल माध्यम में आंशिक या पूर्णतः डूबी हुई वस्तु पर लगने वाला उत्प्लावन बल उस वस्तु द्वारा विस्थापित तरल के भार के बराबर होता है।'*

अतः जब कोई वस्तु द्रव में डुबोई जाती है तो उस वस्तु पर द्रव द्वारा उत्पलावन बल लगाया जाता है जिससे वस्तु के भार में कमी आ जाती है।]

100. **प्रकाश वर्ष (लाइट ईयर) किसका माप है?**

(a) समय

(b) दूरी

(c) एक वर्ष में पृथ्वी पर पड़ने वाले प्रकाश की कुल मात्रा

(d) एक वर्ष में पृथ्वी पर पड़ने वाले प्रकाश की औसत तीव्रता

जवाब - (b) *[प्रकाश वर्ष दूरी मापन की एक इकाई है। अन्तर्राष्ट्रीय खगोलीय संघ के अनुसार, प्रकाश वर्ष वह दूरी है, जो प्रकाश द्वारा निर्वात में, एक वर्ष में पूरी की जाती है। अर्थात् एक वर्ष में प्रकाश द्वारा तय की जाने वाली दूरी को प्रकाश वर्ष कहते हैं। यह लम्बाई मापने की एक इकाई है जिसे मुख्यतः लम्बी दूरियों यथा दो नक्षत्रों या तारों बीच की दूरी या इसी प्रकार की अन्य खगोलीय दूरियों को मापने में प्रयोग किया जाता है।]*

101. बढ़े हुए सीरम यूरिक अम्ल स्तर के कारण गाउटी आर्थ्राइटिस से ग्रसित रोगियों को, निम्नलिखित खाद्य घटकों में से किस एक का अंतर्ग्रहण न्यूनतम रखना चाहिए?

(a) खाद्य फाइबर (b) न्यूक्लीक अम्ल

(c) लिपिड (d) कार्बोहाइड्रेट

जवाब - (b) *[आर्थ्राइटिस या संधि शोथ यानि "जोड़ों में दर्द" के रोगी के जोड़ों में दर्द, अकड़न और सूजन आ जाती है। इस रोग में जोड़ों में गांठें बन जाती हैं और शूल चुभने जैसी पीड़ा होती है, इसलिए इस रोग को गठिया भी कहते हैं। आर्थ्राइटिस में रोगी को जोड़ों में असह्य पीड़ा होती है, नाड़ी की गति तीव्र हो जाती है, ज्वर होता है, वेगानुसार जोड़ों के दर्द में भी परिवर्तन होता रहता है। इसकी उग्रावस्था में रोगी एक ही आसन पर स्थिर हो जाता है, स्थानपरिवर्तन करने पर तथा जोड़ों को छूने पर बहुत अधिक कष्ट का अनुभव होता है।*

लक्षण : *जोड़ों में दर्द, जोड़ों में सूजन, अकड़न, लाल हो जाना विशेषकर सुबह-सुबह अकड़न, जोड़ों के लचीलेपन में कमी, जोड़ों को ज्यादा हिला डुला नहीं सकना, जोड़ों की विकृति, वजन घटना और थकान, अविशिष्ट बुखार, चलने पर संधि शोथ वाले जोड़ों से खड़-खड़ की आवाज निकलना।]*

102. रोगाणुओं (माइक्रोब्स) के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

(a) इनका उपयोग वाहित-मल उपचार संयंत्रों (सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट्स) में होता है

(b) पेय-पदार्थों के उत्पादन के लिए औद्योगिक किण्वकों (फर्मेन्टर्स) में इनका उपयोग होता है

(c) किसी रोगाणु से कोई एंटिबायोटिक प्राप्त नहीं किया गया है

(d) रोगों के उपचार हेतु, कई जैव-सक्रिय अणुओं को प्राप्त करने के लिए इन्हें प्रयुक्त किया जाता है

जवाब - (c)

103. सुनहला धान (गोल्डन राइस) आनुवंशिक रूप से रूपांतरित फसल का पादप है, जिसमें समाविष्ट जीन, किसके जैव-संश्लेषण के लिए होता है?

(a) ओमेगा-3 वसा-अम्ल (b) विटामिन A

(c) विटामिन B (d) विटामिन C

जवाब - (b) *[सुनहरा धान (चावल) औरिजा सैटिवा चावल की एक किस्म है जिसमें बीटा कैरोटिन अथवा विटामिन-A के जैव संश्लेषण लिए जीन होता है।]*

104. कोई पिण्ड एक वर्तुल पथ पर एक नियत चाल से गतिमान है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(a) तीक्ष्ण वक्र (अर्थात् छोटी त्रिज्या वाला वक्र) की तुलना में मंद वक्र (अर्थात् बड़ी त्रिज्या वाला वक्र) के लिए पिण्ड का अभिकेंद्र त्वरण कम होता है

(b) तीक्ष्ण वक्र की तुलना में मंद वक्र के लिए अभिकेंद्र त्वरण अधिक होता है

(c) मंद और तीक्ष्ण, दोनों वक्रों के लिए अभिकेंद्र त्वरण एकसमान होता है

(d) अभिकेंद्र त्वरण, पिण्ड के धीमे पड़ जाने का कारक होता है

जवाब - (a)

105. अक्ष के समानांतर गतिमान m द्रव्यमान वाले एक कण पर कार्यकारी बल को $F(x) = Ax^2 - Bx$ द्वारा निरूपित किया गया है। इस कण की स्थितिज ऊर्जा निम्नलिखित में से कौन-सी है?

(a) $2Ax - B$ (b) $-\frac{x^2}{6}(2Ax - 3B)$

(c) $Ax^3 - Bx^2$ (d) शून्य

जवाब - (b)

106. प्रेरकत्व के SI मात्रक का प्रतीक H है। इसका अर्थ है -

(a) होल्म (b) हैलोजेन

(c) हेनरी (d) हर्ट्ज

जवाब - (c) *[अमरीकी वैज्ञानिक जोसफ हेनरी ने विद्युत चुम्बकीय प्रेरकत्व की खोज की थी, इसलिए वैज्ञानिक जोसफ हेनरी (1797-1878) के नाम पर प्रेरकत्व की SI इकाई हेनरी H रखी गई है।]*

107. निर्वात में, पांच रुपए का एक सिक्का, गौरैया पक्षी का एक पंख और एक आम एकसमान ऊंचाई से एकसाथ गिराए जाते हैं। इनके द्वारा तल पर पहुंचने में लिया गया समय क्रमशः t_1, t_2 और t_3 है। इस स्थिति में, हम अवलोकन करेंगे कि

(a) $t_1 > t_2 > t_3$ (b) $t_1 > t_3 > t_2$

(c) $t_3 > t_1 > t_2$ (d) $t_1 = t_2 = t_3$

जवाब - (d) *[- जब निर्वात में किसी हल्की, भारी वस्तु/वस्तुओं को एक साथ समान ऊंचाई से गिराया जाता है तो दोनों वस्तुएं समान समय में धरती पर पहुंचेंगी क्योंकि इस स्थिति में वायु/वायुमंडल का प्रतिरोध अनुपस्थित होता है जबकि गुरुत्वीय त्वरण (g) का मान दोनों वस्तुओं के लिए समान होता है।*

- *यदि इन्हें हवा में गिराया जाए तो हल्की वस्तु हवा के प्रतिरोध के कारण पृथ्वी की सतह पर पहुंचने में भारी वस्तु की तुलना में अधिक समय लेगी।]*

108. प्रकाश के प्रयोग द्वारा किसी धात्विक सतह से इलेक्ट्रॉन उत्सर्जन को क्या कहते हैं?

(a) तापायनिक उत्सर्जन

(b) प्रकाश-विद्युत् उत्सर्जन

(c) उच्च क्षेत्र उत्सर्जन

(d) स्व-इलेक्ट्रॉनिक उत्सर्जन

जवाब - (b) *[**प्रकाश विद्युत् प्रभाव :** जब कोई पदार्थ किसी विद्युत् चुंबकीय विकिरण जैसे एक्स-रे, दृश्य प्रकाश आदि के आयतन से प्राप्त ऊर्जा को अवशोषित कर इलेक्ट्रॉन उत्सर्जित करता है जिससे विद्युत ऊर्जा प्राप्त होती है तो इसे प्रकाश विद्युत प्रभाव कहा जाता है।*

- *इस प्रभाव से उत्सर्जित इलेक्ट्रॉन प्रकाश इलेक्ट्रॉन या फोटोइलेक्ट्रॉन कहलाते हैं।*
- *प्रकाश विद्युत प्रभाव की व्याख्या सर्वप्रथम एच. हर्ट्स ने की थी।*
- *एच. हर्ट्स ने वर्ष 1887 में पोटेशियम, सीजियम व रूबिडियम पर प्रकाश डालकर इलेक्ट्रॉन उत्सर्जित किए थे।*
- *इस प्रभाव के अंतर्गत निष्काषित इलेक्ट्रॉनों की संख्या प्रकाश की तीव्रता के समानुपाती होती है।]*

109. सूर्य से पृथ्वी तक पहुंचने में प्रकाश को कितना समय लगता है?

(a) लगभग 4 मिनट (b) लगभग 8 मिनट

(c) लगभग 24 मिनट (d) लगभग 24 घंटे

जवाब - (b)

- *प्रकाश का वेग निर्वात तथा वायु में 3×10^8 मी./सेक. होता है जो अन्य माध्यमों की तुलना में सर्वाधिक है।*
- *प्रकाश के वेग की गणना सर्वप्रथम रोमर ने की थी।*
- *प्रकाश की चाल माध्यम के अपवर्तनांक (μ) पर निर्भर करती है।*

अर्थात् प्रकाश का वेग $\alpha \dfrac{1}{\text{माध्यम का अपवर्तनांक}}$

अर्थात् अपवर्तनांक का मान अधिक होने पर प्रकाश का वेग कम हो जाता है।

- *सूर्य से पृथ्वी तक पहुंचने में प्रकाश लगभग 8 मिनट 19 सेकंड का समय लेता है।*
- *चंद्रमा की सतह से परावर्तित प्रकाश पृथ्वी तक आने में 1 मिनट 28 सेकंड का समय लेता है।*

110. रेडियो एक्टिवता का मापन किससे किया जाता है?

(a) GM काउंटर से

(b) ध्रुवणमापी (पोलरिमीटर) से

(c) ऊष्मामापी (कैलोरीमीटर) से

(d) वर्णमापी (कलरीमीटर) से

जवाब - (a) *[**रेडियो सक्रियता :** कुछ उच्च परमाणु क्रमांक वाली नाभिकें (विशेषकर 80 से ऊपर परमाणु क्रमांक वाली नाभिकें) अस्थाई होती हैं तथा स्थायित्व प्राप्त करने के लिए स्वतः ही अल्फा (α), बीटा (β) व गामा (Υ) विकिरणें उत्सर्जित करने लगती हैं। ऐसे तत्वों को रेडियो सक्रिय तत्व तथा विकिरणें उत्सर्जन करने की घटना को रेडियो सक्रियता कहा जाता है।*

- *रेडियो सक्रियता की खोज पी. क्यूरी, एम. क्यूरी तथा हेनरी बेकुरल ने की थी।*
- *रॉबर्ट पियरे, मैडम क्यूरी (पति-पत्नी) ने रेडियम नामक रेडियो एक्टिव तत्व की खोज की थी।*
- *रेडियो एक्टिव तत्वों से उत्सर्जित होने वाली विकिरणों की खोज रदरफोर्ड ने की थी।*
- *Υ किरणों (गामा-किरणों) की वेधन क्षमता सर्वाधिक होती है। जबकि α किरणों की आयनन क्षमता अधिक होती है।]*

111. वाहनों में पश्च-दृश्य दर्पणों के रूप में प्रयुक्त होने वाला दर्पण है

(a) अवतल (b) उत्तल

(c) बेलनाकार (d) समतल

जवाब - (b) *[उत्तल दर्पण में प्रतिबिंब सदैव दर्पण के पीछे, ध्रुव व फोकस के बीच वस्तु से छोटा, आभासी व सीधा बनता है, अतः उत्तल दर्पण का उपयोग पश्च दृश्य दर्पणों (Side mirror) के रूप में तथा सोडियम परावर्तक लैम्प में किया जाता है।]*

112. करेंसी नोटों में जालसाजी की पहचान करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी तरंगों का प्रयोग होता है?

(a) पराबैंगनी तरंगें (b) अवरक्त तरंगें

(c) रेडियो तरंगें (d) सूक्ष्म-तरंगें

जवाब - (a)

113. किसी p-प्रकार के अर्धचालक में बहुसंख्यक आवेश वाहक क्या होते हैं?

(a) मुक्त इलेक्ट्रॉन (b) चालन इलेक्ट्रॉन

(c) आयन (d) होल

जवाब - (d) *[कोई भी परमाणु अपने बाहरी ऑर्बिट में आठ इलेक्ट्रॉन पूरा करना चाहता है। अतः जितने इलेक्ट्रॉन ग्रहण करने की क्षमता होती है, उस ऑर्बिट में उतने ही होल उपस्थित होते हैं। अतः इन होलों को पोजिटिव चार्ज्ड पार्टिकल कहा जाता तथा इन सेमीकंडक्टर को p-टाइप सेमीकंडक्टर कहा जाता है।*

p-टाइप सेमीकंडक्टर में होलों की संख्या अधिक तथा इलेक्ट्रॉन्स की संख्या कम होती है।]

114. निम्नतम अवस्था में हाइड्रोजन परमाणु की आयनन ऊर्जा होती है

(a) 13.6 MeV (b) 13.6 eV

(c) 13.6 जूल (d) शून्य

जवाब - (b) *[**आयनन ऊर्जा :** किसी विलगित (Isolated) गैसीय अवस्था में परमाणु के सबसे बाह्य कक्ष से इलेक्ट्रॉन को परमाणु से अलग करने के लिए आवश्यक ऊर्जा, आयनन ऊर्जा, आयनन विभव अथवा आयनन एन्थैल्पी कहलाती है।*

आयनन ऊर्जा का मापन इलेक्ट्रॉन वोल्ट (eV) या जूल मोल में किया जाता है।

$$1\ eV = 1.6 \times 10^{-19}\ J$$

हाइड्रोजन की आयनन ऊर्जा = 13.59844 eV

= 13.6 eV]

115. जब शुद्ध जल प्रबलता से उबलता है, तो सतह की ओर उठने वाले बुलबुले मुख्यतः किससे बने होते हैं?

(a) वायु

(b) हाइड्रोजन

(c) हाइड्रोजन और ऑक्सीजन

(d) जल वाष्प

जवाब - (d)

116. कौन-सा यौगिक पानी में घोले जाने पर, विद्युत का चालन करता है और क्षारीय विलयन बनाता है?

(a) HCl (b) CH_3COOH

(c) CH_3OH (d) NaOH

जवाब - (d)

117. विश्व आर्थिक मंच द्वारा जारी, यात्रा एवं पर्यटन प्रतियोगितात्मकता सूचकांक (TTCI) 2017 के अनुसार, विश्व की 136 अर्थव्यवस्थाओं में, भारत को कौन-सा स्थान मिला है?

(a) 50वां (b) 40वां

(c) 30वां (d) 20वां

जवाब - (b) *[विश्व आर्थिक मंच द्वारा जारी यात्रा एवं पर्यटन प्रतियोगात्मक सूचकांक (TTCI) 2017 में भारत को 136 देशों की सूची में 4.2 अंकों के स्कोर के साथ 40वां स्थान मिला है।*

इसी सूची में स्पेन (5.4), फ्रांस (5.3) तथा जर्मनी (5.3) क्रमशः पहले, दूसरे तथा तीसरे स्थान पर हैं।

इस सूची में अंतिम स्थान पर यमन (2.4) है।]

118. विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा मनाए गए विश्व स्वास्थ्य दिवस, 2017 की विषय-वस्तु निम्नलिखित में से कौन-सी है?

(a) मधुमेह

(b) खाद्य सुरक्षा

(c) अवसाद : आओ बात करें

(d) बढ़ती आयु तथा स्वास्थ्य

जवाब - (c) *[- विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा प्रतिवर्ष 7 अप्रैल को स्वास्थ्य दिवस मनाया जाता है।*

- *वर्ष 2017 के स्वास्थ्य दिवस की विषय वस्तु "अवसाद : आओ बात करें" (Depression : Let's talk) थी।]*

119. R&D के प्रोत्साहन तथा विकास (बढ़ावा देने) के लिए अंतर्विषयक साइबर भौतिक प्रणालियों (ICPS) पर एक नए कार्यक्रम का प्रारंभ निम्नलिखित में से किस मंत्रालय द्वारा किया गया है?

(a) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय

(b) विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय

(c) सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय

(d) नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

जवाब - (b)

120. मंदिर स्थापत्य की नागर शैली के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. इस शैली के मंदिर सामान्यतः हिमालय तथा विंध्य क्षेत्रों के बीच पाए जते हैं।

2. इस शैली का सर्वाधिक महत्वपूर्ण लक्षण इसका पिरामिडी शिखर है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1, न ही 2

जवाब - (c) *[**नागर शैली :** नागर शब्द 'नगर' से बना है। सर्वप्रथम नगर में निर्माण होने के कारण इन्हें नागर शैली की संज्ञा प्रदान की गई है।*

- *यह उत्तर भारत की विशेषकर हिमालय व विंध्यन पर्वतमाला के बीच की शैली है।*
- *इस शैली के मंदिरों में सर्वोच्च अंश चतुष्कोण (पिरामिड) आकृति में होता है। इस शैली के मंदिरों में गर्भगृह, गर्भगृह के समक्ष अंतराल, मंडप और अर्द्धमंडप पाए जाते हैं।*
- *इसका विकास परमार शासकों के काल में हुआ था।]*

121. निम्नलिखित में से किस राजादेश से बौद्ध धर्म के साथ अशोक के संबंध प्रकट होते हैं?

(a) प्रधान शिलालेख राजादेश 13

(b) शिलालेख राजादेश 6

(c) लघु शिलालेख राजादेश 1

(d) स्तंभ राजादेश 4

जवाब - (a)

- *सम्राट अशोक के 14 वृहत शिलालेख तथा 7 स्तंभ लेख प्राप्त हुए हैं जो ब्राह्मी, खरोष्ठी, अरमाइक आदि लिपियों में लिखे गए हैं। इन शिलालेखों की खोज 1750 ई. में पेद्रेटी फैंथेलर ने की थी। ग्रीक व अरमाइक लिपि के शिलालेख अफगानिस्तान से प्राप्त हुए हैं।*
- *अशोक के शिलालेखों को पढ़ने में वर्ष 1837 में पहली बार जेम्स प्रिंसेप को सफलता प्राप्त हुई।*

प्रमुख शिलालेख और उनमें वर्णित विषय :

पहला शिलालेख	*: पशुबलि पर रोक*
दूसरा शिलालेख	*: मनुष्य व पशु की चिकित्सा व्यवस्था*
तीसरा शिलालेख	*: राजकीय अधिकारियों का प्रति पांचवें वर्ष दौरा*
चौथा शिलालेख	*: धम्मघोष की घोषणा*
पांचवां शिलालेख	*: धर्म महामात्रों की नियुक्ति*
छठा शिलालेख	*: आत्म नियंत्रण*
सातवां शिलालेख	*: अशोक की तीर्थयात्रा*

आठवां शिलालेख	*: अशोक की तीर्थयात्रा*
नौवां शिलालेख	*: सच्ची भेंट व शिष्टाचार*
दसवां शिलालेख	*: राजकीय अधिकारियों को प्रजाहित के बारे में सोचना*
ग्यारहवां शिलालेख	*: धम्म की व्याख्या*
बारहवां शिलालेख	*: स्त्री महामात्रों की नियुक्ति*
तेरहवां शिलालेख	*: कलिंग युद्ध का वर्णन, अशोक द्वारा बौद्ध धर्म ग्रहण करना*
चौदहवां शिलालेख	*: धार्मिक जीवन बिताने के लिए प्रेरणा देना।*

122. कैबिनेट मिशन प्लान ने भारत के लिए निम्नलिखित में से किस पर विचार किया?

(a) महासंघ

(b) परिसंघ

(c) एकात्मक शासन प्रणाली

(d) राज्यों का संघ

जवाब - (d)

*[**कैबिनेट मिशन :** 24 मार्च, 1946 को भारत आया था। इस समय ब्रिटिश प्रधानमंत्री क्लिमेंट एटली (लेबर पार्टी) थे।*

__अध्यक्ष :__ लॉर्ड पैथिक लॉरेंस (भारत सचिव)

__सदस्य :__ अध्यक्ष सहित तीन सदस्यीय समिति थी।

1. लॉर्ड पैथिक लॉरेंस

2. अलेक्जेंडर हैमिल्टन (नौसेना प्रमुख)

3. स्टेफॉर्ड क्रिप्स (बोर्ड ऑफ ट्रेड के अध्यक्ष)

- *कैबिनेट मिशन उक्त तीन ब्रिटिश मंत्रियों का समूह था।*
- *इस मिशन के अनुसार संविधान सभा का निर्माण प्रांत प्रतिनिधियों से किया गया।*
- *इस संविधान सभा में कुल 389 प्रतिनिधि निश्चित किए गए जो क्रमशः 292 - प्रांतों से, 04 - चीफशिप तथा 93 देशी रियासतों से निर्धारित किए गए थे। प्रति 10 दस लाख की जनसंख्या पर 1 प्रतिनिधि नियुक्त किए जाने का प्रस्ताव रखा गया।*
- *कैबिनेट मिशन योजना के तहत 2 सितंबर, 1946 को जवाहर लाल नेहरू के नेतृत्व में अंतरिम सरकार का गठन किया गया।*
- *मुस्लिम लीग ने 16 अगस्त, 1946 को प्रत्यक्ष कार्यवाही दिवस मनाया जिसे मौलाना अब्दुल कलाम ने भारतीय इतिहास का काला दिन कहा।]*

123. लोकपाल संस्था के सृजन की अनुशंसा सर्वप्रथम किसके द्वारा की गई थी?

(a) विधि आयोग (b) संथानम समिति

(c) शाह आयोग (d) प्रशासनिक सुधार आयोग

जवाब - (d)

[- लोकपाल उच्च सरकारी पदों पर आसीन व्यक्तियों द्वारा किए जा रहे भ्रष्टाचार की शिकायतें सुनने एवं उस पर कार्यवाही करने के लिए निर्मित पद है।

- *सर्वप्रथम स्वीडन में 1809 में ओम्बुड्समैन नाम से इस पद की स्थापना की गई थी।*
- *भारत में प्रशासनिक सुधार आयोग ने प्रशासन के विरुद्ध नागरिकों की शिकायतों को सुनने व प्रशासकीय भ्रष्टाचार रोकने के लिए सर्वप्रथम लोकपाल नामक संस्था की स्थापना का विचार रखा था जिसे स्वीकार नहीं किया गया था।*
- *सन् 1971 में लोकपाल विधेयक पेश किया किंतु पांचवीं लोकसभा भंग होने से यह पारित नहीं हो सका।*
- *30 अगस्त, 1985 को संसद में इस पर संयुक्त प्रवर समिति को पुनः विचार के लिए यह प्रारूप सौंपा किंतु यह भी पारित नहीं हो सका था।*
- *अंततः वर्ष 2013 में लोकपाल और लोकायुक्त अधिनियम 2013 पारित हुआ]*

124. निम्नलिखित में से कौन अम्लीय वर्षा का कारक (कारण) बन जाता है?

(a) ओजोन

(b) अमोनिया

(c) सल्फर डाई ऑक्साइड

(d) कार्बन मोनोक्साइड

जवाब - (c) *[**अम्लीय वर्षा :** वायुमंडलीय सल्फर डाई ऑक्साइड जब वर्षा जल में मिलकर वर्षा के रूप में नीचे आती है तो इस वर्षा को अम्लीय वर्षा कहा जाता है। अम्लीय वर्षा में वर्षा जल का pH मान 5.6 से कम होता है। अम्लीय वर्षा में सल्फर डाई ऑक्साइड वर्षा जल के साथ मिलकर सल्फ्यूरिक अम्ल (H_2SO_4) बना लेती है।]*

125. पेयजल के लिए pH की वांछनीय सीमा क्या है?

(a) 6.5 से 8.5 (b) 5.0 से 6.5

(c) 6.5 से 7.0 (d) 7.0 से 8.5

जवाब - (c) *[**pH स्केल :** किसी विलयन की अम्लीयता या क्षारीयता का मापन करने के लिए pH स्केल की आवश्यकता होती है। किसी विलयन में हाइड्रोजन आयनों के सांद्रता के व्युत्क्रम के लघुगणक मान को उस विलयन का pH मान कहा जाता है। इसका मान 0 से 14 तक होता है। 7 से कम होने पर विलयन अम्लीय तथा 7 से अधिक होने पर विलयन क्षारीय होता है।*

- *जीवित प्राणियों का शरीर 7 से 7.8 pH के बीच कार्य करता है।]*

126. निम्नलिखित अभिक्रिया पर विचार कीजिए :

$$CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$$

उपर्युक्त अभिक्रिया के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. कार्बन का ऑक्सीकरण हुआ है।
2. हाइड्रोजन का ऑक्सीकरण हुआ है।
3. हाइड्रोजन का अपचयन हुआ है।

4. कार्बन का अपचयन हुआ है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

(a) केवल 1 (b) केवल 1 और 2

(c) केवल 2 और 3 (d) केवल 2 और 4

जवाब - (a) *[**ऑक्सीकरण :** वह रासायनिक अभिक्रिया जिसमें ऑक्सीजन का योग अथवा हाइड्रोजन की कमी होती हो, ऑक्सीकरण अभिक्रिया कहलाती है।*

प्रस्तुत अभिक्रिया में कार्बन का ऑक्सीजन से साथ संयोग हुआ है अतः कार्बन का ऑक्सीकरण हुआ है।]

127. पूर्वी अरुणाचल प्रदेश में सूर्योदय पश्चिमी गुजरात में सूर्योदय से लगभग कितने घंटे पहले होगा?

(a) एक घंटा (b) दो घंटे

(c) तीन घंटे (d) चार घंटे

जवाब - (b) *[पश्चिमी गुजरात और अरुणाचल प्रदेश के बीच लगभग 30 देशांतरों का अंतर है।*

- *प्रति देशांतर 4 मिनट का अंतर होता है। अतः गुजरात और अरुणाचल प्रदेश के बीच $30 \times 4 = 120$ मिनट या 2 घंटे का अंतर है। अरुणाचल प्रदेश गुजरात के पूर्व में है अतः गुजरात की तुलना में अरुणाचल प्रदेश में 2 घंटे पूर्व सूर्योदय दिखाई देता है।]*

128. राज्य के कुल क्षेत्रफल के सापेक्ष वन क्षेत्र की प्रतिशतता के संबंध में, भारत के निम्नलिखित राज्यों पर विचार कीजिए :

1. कर्नाटक 2. ओडिशा

3. केरल 4. आंध्र प्रदेश

निम्नलिखित में से कौन-सा सही अवरोही क्रम है?

(a) 1 2 4 3 (b) 3 1 2 4

(c) 3 2 1 4 (d) 2 3 1 4

जवाब - (c)

129. भारत के निम्नलिखित में से किस राज्य में सबसे अधिक लंबी तटरेखा है?

(a) ओडिशा (b) तमिलनाडु

(c) कर्नाटक (d) पश्चिम बंगाल

जवाब - (c)

- *तमिलनाडु के तट की लंबाई = 906 किमी*
- *ओडिशा के तट की लंबाई = 480 किमी*
- *कर्नाटक के तट की लंबाई = 280 किमी*
- *पश्चिम बंगाल के तट की लंबाई = 157.5 किमी*
- *भारत के 9 राज्य तट रेखा से लगे हैं।*
- *सर्वाधिक लंबी तट रेखा वाला राज्य गुजरात है जो 1200 किमी लंबी सीमा बनाता है।*
- *पूर्वी तट पर सर्वाधिक लंबी तट रेखा वाला राज्य आंध्र प्रदेश है।]*

130. भारत के निम्नलिखित में से किस राज्य के सर्वाधिक क्षेत्र में वन आच्छादित हैं?

(a) महाराष्ट्र (b) छत्तीसगढ़

(c) मध्य प्रदेश (d) आंध्र प्रदेश

जवाब - (c)

131. निम्नलिखित में से कौन-सी आग्नेय शैल नहीं है?

(a) गैब्रो (b) ग्रेनाइट

(c) डोलोमाइट (d) बेसाल्ट

जवाब - (c)

[आग्नेय शैल की रचना धरातल के नीचे स्थित तप्त तरल चट्टानी पदार्थ (मैग्मा) जो ज्वालामुखी उद्गार के समय लावा के रूप में निकलकर ठंडे होकर चट्टान के रूप में जमने से हुई है।

इनका निर्माण सर्वप्रथम होने के कारण इन्हें प्राथमिक शैल कहा जाता है। ज्वालामुखी से निकले लावे से निर्मित होने के कारण इसे बहिर्भेदी या ज्वालामुखीय चट्टान भी कहा जाता है।

***आग्नेय शैल के उदाहरण :** ग्रेनाइट, बेसाल्ट, गैब्रो, ऑब्सीडियन, डायोराइट, डोलोराइट, एंडेसाइट, पैरिजेटाइट, प्यूमाइस आदि।]*

132. कॉरिऑलिस प्रभाव किसका परिणाम है?

(a) दाब प्रवणता का

(b) पृथ्वी के आनति अक्ष का

(c) पृथ्वी के घूर्णन का

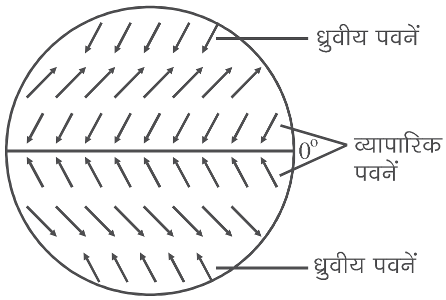
(d) पृथ्वी के परिक्रमण का

जवाब - (c) *[**कॉरिओलिस प्रभाव :** भौतिकी में कॉरिओलिस प्रभाव किसी घूर्णी निर्देश तंत्र में गतिशील वस्तु में प्रेक्षित विक्षेपण होता है। यदि इसे पृथ्वी के सापेक्ष देखा जाए तो यह प्रभाव पृथ्वी के घूर्णन से प्रेक्षित विक्षेपण है।*

***फेरेल का नियम :** कॉरिओलिस प्रभाव की वजह से धरातल पर चलने वाली हवाएं पृथ्वी के घूर्णन की वजह से-*

(i) उत्तरी गोलार्द्ध में दाहिनी ओर तथा

(ii) दक्षिणी गोलार्द्ध में बायीं ओर मुड़ जाती हैं।



133. मेकांग डेल्टा कहां स्थित है?

(a) थाईलैंड (b) कंबोडिया

(c) म्यांमार (d) वियतनाम

जवाब - (d) *[**मेकांग डेल्टा :** यह मेकांग नदी द्वारा निर्मित डेल्टा है जो वियतनाम में स्थित है। इस डेल्टा का क्षेत्रफल*

40,500 वर्ग किमी है। यह डेल्टा वियतनाम के 12 प्रशासनिक इकाइयों (राज्यों) में विस्तृत है।]

134. नदियों तथा सहायक नदियों का निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित नहीं है?

(a) गोदावरी : इंद्रावती

(b) गंगा : पेनगंगा

(c) कृष्णा : भीमा

(d) लूनी : सूकड़ी

जवाब - (b)

नदी	*उद्गम स्थल*	*सहायक नदियां*
गोदावरी	*त्र्यंबक पहाड़ी (नासिक)*	*प्रवरा, पुरना, मंजरा, बेनगंगा, पेनगंगा, प्राणहिता, इंद्रावती, मानेर*
गंगा	*गंगोत्री के पास गोमुख से*	*यमुना, घाघरा, गण्डक, कोसी*
कृष्णा	*महाबलेश्वर*	*भीमा, तुंगभद्रा, मूसी, अमरावती, कोयना, पंचगंगा, दूधगंगा, घाटप्रभा*
लूनी	*नाग पहाड़ (अजमेर)*	*सूकड़ी, जोजड़ी, जवाई*

135. उष्णकटिबंधीय चक्रवात की निम्नलिखित विशेषताओं पर विचार कीजिए :

1. > 26°C का एक उष्ण समुद्र तापमान

2. > 700 m की ऊंचाई पर वायुमंडल की उच्च आपेक्षिक आर्द्रता

3. वायुमंडलीय अस्थिरता

उपर्युक्त वर्णित विशेषताएं, निम्नलिखित में से इसके विकास के किस चक्र से संबंधित हैं?

(a) संरूपण तथा प्रारंभिक अवस्था

(b) रूपांतरण अवस्था

(c) पूर्ण परिपक्वता

(d) अपक्षय

जवाब - (a) *[**उष्ण कटिबंधीय चक्रवात :** जब सूर्य की किरणों से नम वायु हल्की होकर ऊपर उठती है तो निम्न वायुदाब का केंद्र बन जाता है जिससे भारी तड़ित झंझावत के साथ घनघोर वर्षा होती है। इन चक्रवातों की उत्पत्ति भूमध्य रेखा से लगभग 10 डिग्री की दूरी पर होती है। तीव्रता व स्थान के आधार पर उष्ण कटिबंधीय चक्रवातों को अलग-अलग नाम से जाना जाता है। जैसेः हरिकेन, टाइफून, ट्रोपिकल स्टोर्म, साइक्लोन आदि। चक्रवात उत्तरी गोलार्द्ध में दक्षिणावर्त तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में वामावर्त घूमता है।]*

136. सिंधु घाटी (हड़प्पा) के लिए मेसोपोटामियाई रिकॉर्डों में, निम्नलिखित में से किस शब्द का प्रयोग किया गया था?

(a) दिलमून (b) मेलुहा

(c) मेगन (d) फैलका

जवाब - (b) *[**सिंधुघाटी सभ्यता और मेसोपोटामियाई सभ्यता का संबंध :** मेसोपोटामियाई सभ्यता को सुमेरियन सभ्यता भी कहा जाता है। यह सभ्यता दजला तथा फरात नदियों के बीच के क्षेत्र में पनपीं थी। इस सभ्यता का वर्ष हिंदुओं के वर्ष के समान 12 मासों का था जिसकी गणना भी चंद्रमा की गति के आधार पर थी। कुछ पाश्चात्य इतिहासकारों का मत है कि हड़प्पा सुमेरियन सभ्यता का उपनिवेश स्थल था। इतिहासकार लैंगडन के अनुसार मोहनजोदाड़ो की लिपि, मुहरें, सुमेरियन लिपि तथा मुहरों से एकदम मिलती है। सुमेर सभ्यता के ऊर शहर में भारत में बने चूने-मिट्टी के बर्तन पाए गए हैं। सुमेर सभ्यता का पवित्र पशु वृषभ (सांड) मोहनजोदड़ो से प्राप्त सांड की मूर्ति के समान है।]*

137. हाइड्रोफ्लुओरिक अम्ल का मुख्य उपयोग क्या है?

(a) कांच के निक्षारण (अम्ललेखन) में

(b) विरंजन कारक के रूप में

(c) अत्यधिक प्रबल ऑक्सीकारक पदार्थ के रूप में

(d) प्रबल कार्बनिक फ्लुओरीन यौगियों को तैयार किए जाने में

जवाब - (a) *[हाइड्रोफ्लुओरिक अम्ल हाइड्रोजन तथा फ्लोराइड का जलीय विलयन होता है। इसका रासायनिक सूत्र HF होता है। यह शीशे को गला देता है।]*

हाइड्रोफ्लुओरिक अम्ल के उपयोग :

(i) ऑयल रिफाइनरी में ऑयल का शोधन करने में

(ii) कार्बनिक फ्लुओरीन यौगिक बनाने में

(iii) फ्लोराइड का निर्माण करने में

(iv) विभिन्न धातुओं के शोधन में]

138. वह स्पीशीज (प्रकार) कौन-सा है जिसमें इलेक्ट्रॉनों की संख्या वही है जो $^{35}_{17}Cl$ में है?

(a) $^{34}_{16}S$ (b) $^{34}_{16}S^{+}$

(c) $^{40}_{18}Ar^{+}$ (d) $^{34}_{16}S^{2-}$

जवाब - (c)

$^{35}_{17}Cl$ में 17 = परमाणु क्रमांक

35 = अणुभार

∵ परमाणु क्रमांक = प्रोटोन की संख्या = इलेक्ट्रॉन की संख्या

अतः $^{35}_{17}Cl$ में इलेक्ट्रॉन की संख्या = 17

$^{40}_{18}Ar^{+}$ में 18 = परमाणु क्रमांक

40 = परमाणु भार

∵ जब कोई परमाणु इलेक्ट्रॉन त्याग देता है तो उस पर धनावेश आ जाता है। यहां Ar पर एक + चिह्न यह दर्शाता है कि Ar ने एक इलेक्ट्रॉन त्याग दिया है। अतः

$^{40}_{18}Ar$ में इलेक्ट्रॉनों की संख्या = परमाणु क्रमांक - 1

= 18 - 1

= 17

139. यौगिक $C_6H_{12}O_4$ में

(a) प्रति मोल 22 परमाणु होते हैं

(b) C के द्रव्यमान प्रतिशत की तुलना में H का द्रव्यमान प्रतिशत दुगुना होता है

(c) H के द्रव्यमान प्रतिशत की तुलना में C का द्रव्यमान प्रतिशत छह गुना होता है

(d) O के द्रव्यमान प्रतिशत की तुलना में H का द्रव्यमान प्रतिशत तिगुना होता है

जवाब - (c) $C_6H_{12}O_4$ में -

C का द्रव्यमान = 6 × 12

= 72 इकाई

H का द्रव्यमान् = 1 × 12

= 12 इकाई

उक्त से स्पष्ट है

C का द्रव्यमान = हाइड्रोजन का द्रव्यमान × 6

140. 'एकसमान ताप और दाब पर विभिन्न गैसों के समान आयतन में अणुओं की संख्या समान होती है' - यह वाक्य क्या कहलाता है?

(a) आवोगाद्रो परिकल्पना

(b) गै-लुसैक परिकल्पना

(c) प्लांक परिकल्पना

(d) किरचोफ का सिद्धांत

जवाब - (a)

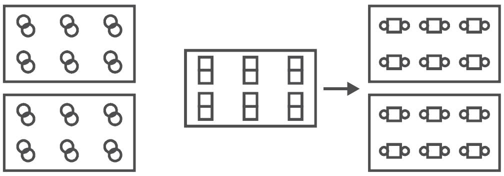
[- आवोगाद्रो ने यह नियम सन् 1811 में प्रतिपादित किया था।

- *यह नियम केवल गैसों से संबंधित है।*
- *इसे आवोगाद्रो का सिद्धांत भी कहा जाता है।*

उदाहरण : *जल में :*

2 आयतन + 1 आयतन → 2 आयतन

हाइड्रोजन ***ऑक्सीजन*** ***H_2O***



- *यह नियम केवल आदर्श गैस की स्थिति में पूर्णतः सत्य होता है। वास्तविक गैसों के लिए यह नियम लगभग सत्य है।]*

141. इल्बर्ट विधेयक के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(a) इसमें प्रस्तावित था कि आपराधिक मामलों में भारतीय मजिस्ट्रेट यूरोपियों पर न्यायविचार करेंगे

(b) इससे भारतवासियों को यूरोपियों के विरुद्ध आपराधिक मामले दर्ज करने की अनुमति मिली

(c) इसने न्यायालयों में, यूरोपियों पर न्यायविचार करने के लिए भारतीय ICS अधिकारियों को प्राधिकृत किया

(d) यह राष्ट्रवादियों के समर्थन में, इल्बर्ट के नेतृत्व वाला एक आंदोलन था

जवाब - (a) *[**इल्बर्ट बिल (विधेयक) :** यह बिल वायसराय रिपन द्वारा 1883 में सुझाया गया था।*

इस विधेयक द्वारा जिला स्तरीय भारतीय न्यायाधीशों को आपराधिक मामलों में ब्रिटिश मुल्जिमों पर न्यायिक आदेश जारी करने का हक मिला।

- *इस विधेयक का नाम वायसराय रिपन की भारत परिषद् के कानूनी सलाहकार कोर्टनी इल्बर्ट (Courtenay Ilbert) के नाम पर रखा गया था।*
- *ब्रिटिश समुदाय के विरोध के परिणामस्वरूप इसे तोड़-मरोड़कर वर्ष 1884 में लागू किया गया जिसके चलते भारतीय व ब्रिटिश समुदाय में तनाव बढ़ा। यह बिल भी भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना का एक कारण माना जाता है।]*

142. संसद के किसी भी सदन का सदस्य न होने पर भी, निम्नलिखित में से कौन संसद के दोनों सदनों की बैठकों में उपस्थित हो सकता है?

(a) भारत का महासॉलिसिटर

(b) भारत के उप-राष्ट्रपति

(c) भारत का नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक

(d) भारत का महान्यायवादी

जवाब - (d) *[**भारत का महान्यायवादी :** इसका उल्लेख भारतीय संविधान के अनुच्छेद 76 में है।*

- *यह भारत का विधि अधिकारी होता है।*
- ***नियुक्ति :*** *राष्ट्रपति द्वारा (राष्ट्रपति के प्रसाद पर्यंत तक)*
- ***अधिकार क्षेत्र :*** *भारतीय राज्य क्षेत्र के सभी न्यायालयों में सुनवाई का अधिकार है।*

नोट : *अनुच्छेद-88 के अनुसार भारत का महान्यायवादी न तो संसद और न ही मंत्रिमंडल का सदस्य होता है। वह सदन में अपनी बात रख सकता है किंतु मत देने का अधिकार नहीं है।]*

143. निम्नलिखित में से किसके बारे में यह माना गया कि वह 1857 में, ब्रिटिश के विरुद्ध षड्यन्त्रकारी संन्यासियों और फकीरों का नेता था?

(a) मंगल पांडे (b) बहादुर शाह II

(c) रानी जीनत महल (d) नाना साहिब

जवाब - (b)

1857 की क्रांति : महत्वपूर्ण तथ्य

- *क्रांति के समय गवर्नर जनरल - लॉर्ड कैनिंग था।*
- *29 मार्च, 1857 को मेरठ छावनी में 34वीं इंफैन्ट्री के सैनिक मंगल पांडे ने चर्बी लगे कारतूस का प्रयोग करने*

से मना कर दिया और लेफ्टीनेंट बाग तथा लेफ्टिनेंट ह्यूसन की हत्या कर दी।

- *अजीमुल्ला व नाना साहब ने इस विद्रोह की योजना को अंतिम रूप देते हुए 31 मई, 1857 का दिन क्रांति के सूत्रपात का दिन निश्चित किया।*
- *क्रांति का प्रतीक : रोटी और कमल का फूल।*
- *क्रांति की शुरूआत 10 मई, 1857 को मेरठ छावनी की पैदल टुकड़ी ने की।*
- *12 मई, 1857 को निर्वासित मुगल सम्राट बहादुर शाह जफर को क्रांति का प्रतिकात्मक नेता चुना। वास्तविक नियंत्रण बख्त खां को सौंपा गया।*

1857 की क्रांति के प्रमुख केंद्र

केंद्र	भारतीय नेता	ब्रिटिश अधिकारी	विद्रोह की तिथि (शुरुआत-अंत)
दिल्ली	बहादुरशाह जफर	निकलसन व हडसन	12 मई, 1857 से 21 सितंबर, 1857
कानपुर	नाना साहब तांत्या टोपे (सैन्य नेता)	कैंपबल	4 जून, 1857 से 6 सितंबर, 1857
लखनऊ	बेगम हजरत महल	कैंपबल	जून 1857 से मार्च 1858
झांसी	रानी लक्ष्मीबाई	ह्यूरोज	जून 1857 से अप्रैल 1858
इलाहबाद	लियाकत अली	कर्नल नील	1857-1858
फतेहपुर	अजीमुल्ला	जनरल रेनर्ड	1857-1858

144. निम्नलिखित में से कौन 18वीं शताब्दी में अवध राज्य का संस्थापक था?

(a) मुर्शीद कुली खान (b) सआदत खान
(c) अलीवर्दी खान (d) सरफराज खान

जवाब - (b)

[- अवध का प्राचीन नाम कौशल था जो वर्तमान उत्तर प्रदेश का एक भाग था। इसकी राजधानी (कौशल) अयोध्या थी।

- *18वीं और 19वीं सदी में यहां शिया मुसलमानों का अधिपत्य हो गया जो नवाब कहलाए।*
- *अवध के नवाब ईरान के कारागोयुंलु वंश के थे। अवध का संस्थापक नवाब सआदत खान था।*
- *अवध की प्रारंभिक राजधानी फैजाबाद थी। आसफुद्दौला ने अवध की राजधानी फैजाबाद से लखनऊ स्थानांतरित की थी। बड़ा इमामबाड़ा का निर्माण भी आसफुद्दौला ने कराया था।*
- *1764 के बक्सर के युद्ध में लॉर्ड क्लाइव ने अवध के नवाब को पराजित कर दिया। बक्सर के युद्ध में बंगाल के नवाब मीरकासिम, अवध के नवाब शुजाउद्दौला तथा मुगल बादशाह शाह आलम द्वितीय की संयुक्त सेना ने अंग्रेजों से मुकाबला किया था।*
- *सिराजुद्दौला (1756-57), अलीवर्दी खान का पुत्र था, के शासनकाल में काल कोठरी (Black Hole) की घटना, प्लासी का युद्ध (1757) ऐतिहासिक घटनाएं घटी थीं।]*

145. यंग बंगाल आंदोलन का प्रवर्तक निम्नलिखित में से कौन था?

(a) हेनरी विवियन डिरोजिओ
(b) डेविड हेअर
(c) द्वारकानाथ टैगोर
(d) प्रसन्न कुमार टैगोर

जवाब - (a) *[यंग बंगाल आंदोलन के प्रणेता हिंदू कॉलेज, कलकत्ता (कोलकाता) के क्रांतिकारी शिक्षक हेनरी लुई विवियन डेराजिओ थे। यह आंदोलन वर्ष 1828 में चलाया गया था जिसके प्रमुख उद्देश्य "प्रेस की स्वतंत्रता, जमींदारों द्वारा किए जा रहे अत्याचारों से रैय्यत की संरक्षा, सरकारी पदों पर भारतीयों की नियुक्ति" थे।]*

146. भारत छोड़ो आंदोलन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

(a) यह अगस्त 1942 में शुरू हुआ था
(b) अहमदाबाद टेक्सटाइल मिलों में तीन माह से अधिक समय तक हड़ताल रही
(c) मुस्लिम लीग और हिंदू महासभा ने इस आंदोलन में सक्रिय रूप से भाग लिया था
(d) कम्यूनिस्ट पार्टी ने आंदोलन का समर्थन नहीं किया था

जवाब - (c)

- *भारत छोड़ो आंदोलन 9 अगस्त, 1942 को राष्ट्रपिता महात्मा गांधी के आह्वान "करो या मरो" से प्रारंभ हुआ। यह आंदोलन क्रिप्स मिशन की असफलता के बाद शुरू किया गया था।*
- *8 अगस्त, 1942 को बंबई में हुए अखिल भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के सम्मेलन में 'अंग्रेजों भारत छोड़ो' का नारा दिया। गांधीजी को फौरन गिरफ्तार कर लिया गया।*
- *इस आंदोलन को तीव्र और उग्र स्वरूप लाल बहादुर शास्त्री ने दिया।*
- *इस आंदोलन के दौरान गांधीजी, सरोजनी नायडू, यरवदा (पुणे) के आगा खां पैलेस में तथा डॉ. राजेंद्र प्रसाद को पटना जेल में नजरबंद कर दिया।*
- *इस आंदोलन के दौरान मुस्लिम लीग अपना प्रभाव जमाने का कार्य करती रही किंतु इस आंदोलन में भाग नहीं लिया।*
- *9 अगस्त, 1925 को काकोरी कांड हुआ था जिसकी स्मृति में भगत सिंह ने प्रतिवर्ष 9 अगस्त को 'काकोरी कांड स्मृति दिवस मनाने की परंपरा स्थापित की थी। इसी को ध्यान में रखते हुए गांधीजी ने 9 अगस्त, 1942 का दिन चुना था।'*

(शेष पेज 164..... पर)

(पेज 146 से आगे जारी....)

147. सिंगापुर ओपन सुपरसीरीज बैडमिंटन मेंस सिंगल्स टाइटल 2017 (पुरुष एकल खिताब 2017) का विजेता निम्नलिखित में से कौन है?

(a) किदाम्बी श्रीकांत (b) लिन डेन

(c) बी. साई प्रणीत (d) केंटो मोमोटा

जवाब - (c)

148. कोराडी थर्मल पॉवर स्टेशन (ऊष्मीय शक्ति केंद्र) कहां पर स्थित है?

(a) नागपुर (b) रायपुर

(c) मुंबई (d) सिकंदराबाद

जवाब - (a)

- *कोराडी थर्मल पॉवर स्टेशन महाराष्ट्र के नागपुर के समीप कोराडी में स्थापित किया गया है। यह पॉवर स्टेशन 1974 से विद्युत उत्पादन परिचालन कर रहा है।*
- *यह विदर्भ के चार पॉवर प्लांट्स में से एक है। यह पॉवर प्लांट महाराष्ट्र स्टेट पॉवर जनरेशन कंपनी लि. द्वारा संचालित 9 सक्रिय पॉवर स्टेशनों में शामिल है।*
- *इस पॉवर प्लांट की 8 इकाइयां हैं तथा इस प्लांट से 1700 MW का विद्युत उत्पादन होता है।*

149. स्मारकों और स्थलों हेतु अंतरराष्ट्रीय दिवस (विश्व विरासत दिवस) 2017 की विषय-वस्तु निम्नलिखित में से कौन-सी है?

(a) खेल-कूद की विरासत

(b) सांस्कृतिक विरासत और धारणीय पर्यटन

(c) अतीत एवं वर्तमान विरासत

(d) विरासत और विज्ञान

जवाब - (b) *[संयुक्त राष्ट्र संघ की संस्था यूनेस्को की पहल पर पूरे विश्व में मानव सभ्यता से जुड़े ऐतिहासिक और सांस्कृतिक स्थलों के संरक्षण के प्रति जागरुकता लाने के उद्देश्य से संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा प्रतिवर्ष 18 अप्रैल को विश्व विरासत दिवस/विश्व धरोहर दिवस (World Heritage Day) मनाया जाता है।*

वर्ष 2017 के विश्व विरासत दिवस की विषय वस्तु "सांस्कृतिक विरासत और सतत (धारणीय) पर्यटन" थी।]

150. अप्रैल 2017 में USA ने उग्रवादियों के छिपने के संदिग्ध स्थानों पर MOAB (विशाल आयुध वायुवेग विस्फोट जिसे सामान्यतया मदर ऑफ ऑल बॉम्बस कहा जाता है), निम्नलिखित में से किस देश में गिराया था?

(a) ईरान (b) सीरिया

(c) अफगानिस्तान (d) सोमालिया

जवाब - (c)