

Total Questions: 210
(Part-A-60, Part-B-150)

Time: 3 Hours

Instructions:

- 1) All questions are compulsory**
- 2) If any question NOT ATTEMPTED encode option (E) in OMR sheet**
- 3) The paper contains questions in both Gujarati and English language.**

Part-A

(60 Questions, 60 Marks)

- 1). Present age of the mother is 6 times the present age of his son. The present age of the father is 7 years more than 5 times the present age of the son. If the sum of the present ages of the mother and the father is 62 years, then find the ratio of age of son, 40 years hence from now to the age of mother 12 years ago from now.
(A) 5:2 (B) 2:5 (C) 3:5 (D) 5:3
- 1). માતાની વર્તમાન ઉંમર તેના પુત્રની વર્તમાન ઉંમરથી 6 ગણી છે. પિતાની વર્તમાન ઉંમર પુત્રની વર્તમાન ઉંમરથી 5 ગણી કરતાં 7 વર્ષ વધારે છે. જો માતા અને પિતાની વર્તમાન ઉંમરનો સરવાળો 62 વર્ષ હોય, તો હવેથી 40 વર્ષ પછી પુત્રની ઉંમર અને હવેથી 12 વર્ષ પહેલાં માતાની ઉંમરનો ગુણોત્તર શોધો.
(A) 5:2 (B) 2:5 (C) 3:5 (D) 5:3
- 2). 2 years ago from now, the age of Arjun was 20% less than that of Bheem. 2 years hence from now, the age of Bheem will be 20% more than that of Arjun. Find the sum of present ages of Bheem and Arjun.
(A) 48 years (B) 36 years (C) 52 years (D) 40 years
- 2). 2 વર્ષ પહેલાં, અર્જુનની ઉંમર ભીમની ઉંમર કરતાં 20% ઓછી હતી. 2 વર્ષ પછી, ભીમની ઉંમર અર્જુનની ઉંમર કરતાં 20% વધારે હશે. ભીમ અને અર્જુનની વર્તમાન ઉંમરનો સરવાળો શોધો.
(A) 48 વર્ષ (B) 36 વર્ષ (C) 52 વર્ષ (D) 40 વર્ષ
- 3). The sum of present ages of 'A', 'B', 'C' and 'D' is 94 years, where the present age of 'C' is 60% of the present age of 'D' and 50% more than the present age of 'A'. 6 years hence from now, if the age of 'B' will be 25% more than his present age, then find the average present age of 'C' and 'D'.
(A) 30 years (B) 32 years (C) 25 years (D) 28 years

3). 'A', 'B', 'C' અને 'D'ની વર્તમાન ઉંમરનો સરવાળો 94 વર્ષ છે, જ્યાં 'C'ની વર્તમાન ઉંમર 'D'ની વર્તમાન ઉંમરની 60% છે અને 'A'ની વર્તમાન ઉંમર કરતાં 50% વધારે છે. હવેથી 6 વર્ષ પછી, જો 'B'ની ઉંમર તેની વર્તમાન ઉંમર કરતાં 25% વધારે હશે, તો 'C' અને 'D'ની સરેરાશ વર્તમાન ઉંમર શોધો.

(A) 30 વર્ષ (B) 32 વર્ષ (C) 25 વર્ષ (D) 28 વર્ષ

4). Eight years ago, the average age of a family of 4 members was 20 years. If 3 years ago, a baby was born in the family, then find the present average age of the family given that no one else died or was born during given period.

(A) 24 years (B) 26.5 years (C) 23 years (D) 28.75 years

4). આઠ વર્ષ પહેલાં, 4 સભ્યોના પરિવારની સરેરાશ ઉંમર 20 વર્ષ હતી. જો 3 વર્ષ પહેલાં પરિવારમાં એક બાળકનો જન્મ થયો હોય, તો પરિવારની વર્તમાન સરેરાશ ઉંમર શોધો, આપેલ સમયગાળા દરમિયાન કોઈનું મૃત્યુ થયું નથી અથવા જન્મ લીધો નથી.

(A) 24 વર્ષ (B) 26.5 વર્ષ (C) 23 વર્ષ (D) 28.75 વર્ષ

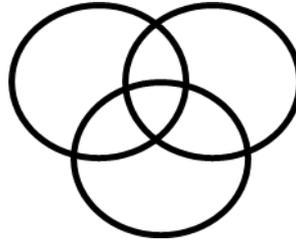
5). The sum of the present ages of a father and his son is 60 years. Six years ago, father's age was five times the age of the son. After 4 years, son's age will be:

(A) 20 years (B) 18 years (C) 14 years (D) 12 years

5). એક પિતા અને તેના પુત્રની વર્તમાન ઉંમરનો સરવાળો 60 વર્ષ છે. છ વર્ષ પહેલાં, પિતાની ઉંમર પુત્રની ઉંમરથી પાંચ ગણી હતી. 4 વર્ષ પછી, પુત્રની શું ઉંમર હશે?

(A) 20 વર્ષ (B) 18 વર્ષ (C) 14 વર્ષ (D) 12 વર્ષ

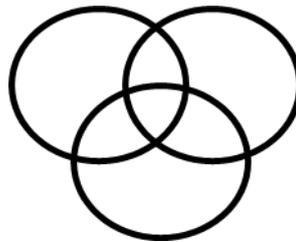
6). Select the set of classes, the relationship among which is best illustrated by the following Venn diagram.



(A) Doctors, Fathers, Sisters
(C) Stationery, Stapler, Erasers

(B) Bureaucrats, Men, Women
(D) Extroverts, Men, Handsome

6). એવો વર્ગોનો સમૂહ પસંદ કરો જે તેમની વચ્ચેનો સંબંધ નીચે આપેલ વેન આકૃતિ દ્વારા શ્રેષ્ઠ રીતે દર્શાવવામાં આવ્યો છે.



(A) ડોક્ટર, પિતા, બહેનો

(B) નોકરશાહી, પુરુષો, સ્ત્રીઓ

(C) સ્ટેશનરી, સ્ટેપલર, ઇરેઝર

(D) બહિર્મુખી, પુરુષો, સુંદર

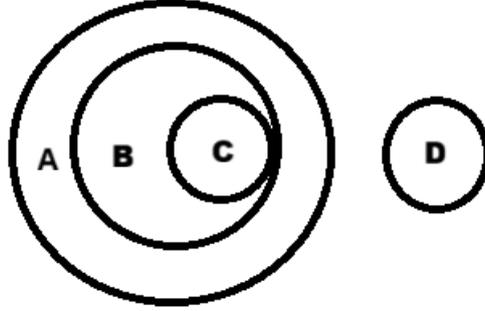
7). Choose which of the following diagram represents relationship among the given elements in a much logical way. "Watch, digital, analog"



7). એવી આકૃતિ પસંદ કરો કે જે આપેલ તત્વો વચ્ચેના સંબંધને વધુ તાર્કિક રીતે દર્શાવે છે.
"ઘડિયાળ, ડિજિટલ, એનાલોગ"

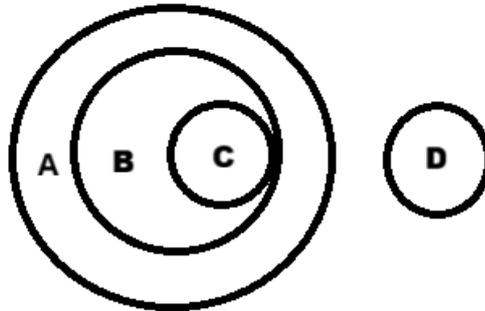


8). A represents doctors, B represents pianists and C represents writers while D represents singers. Which of the statements is most appropriate ?



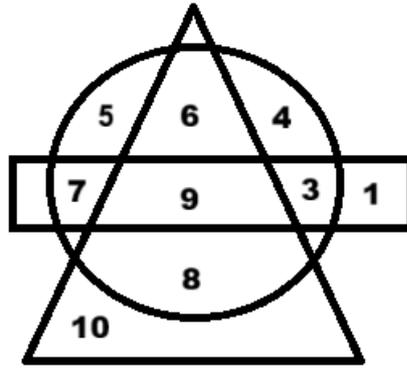
- (A) All singers are doctors. (B) All writers and pianists are doctors.
(C) All pianists are singers. (D) None of these

8). A એ ડોક્ટરનું, B એ પિયાનો વાદકોનું અને C એ લેખકોનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે જ્યારે D એ ગાયકોનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે. નીચેનામાંથી કયું વિધાન સૌથી યોગ્ય છે?



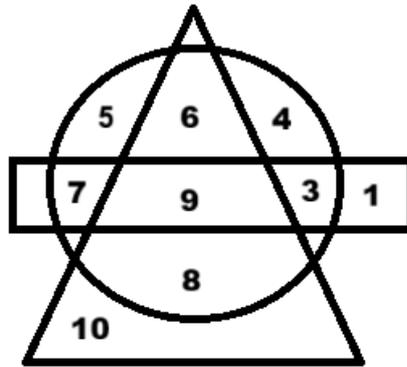
- (A) બધા ગાયકો ડોક્ટર છે. (B) બધા લેખકો અને પિયાનો વાદકો ડોક્ટર છે.
(C) બધા પિયાનો વાદકો ગાયકો છે. (D) આમાંથી કોઈ નહીં

9). In the figure given below the circle represents 'villagers', the triangle stands for the 'educated' and the rectangle for the 'employed'. Which numbered space represents the statement — Some educated villagers are employed.



- (A) 7 (B) 9 (C) 8 (D) 6

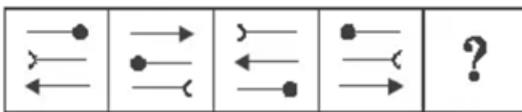
9). નીચે આપેલ આકૃતિમાં વર્તુળ 'ગ્રામીણો'નું, ત્રિકોણ 'શિક્ષિત'નું અને લંબચોરસ 'નોકરી કરતા' લોકોનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે. કયું ક્રમાંકિત સ્થાન નીચેના વિધાનને દર્શાવે છે --- કેટલાક શિક્ષિત ગ્રામીણો નોકરી કરે છે.



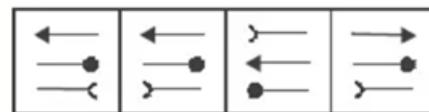
- (A) 7 (B) 9 (C) 8 (D) 6

10). Find out the next figure in the given sequence:

Problem Figure



Answer Figure

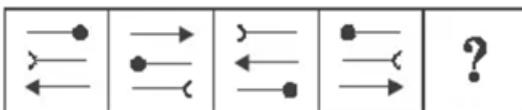


- (a) (b) (c) (d)

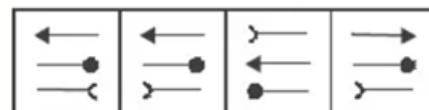
- (A) (a) (B) (b) (C) (c) (D) (d)

10). આપેલ ક્રમમાં આગળની આકૃતિ શોધો:

Problem Figure



Answer Figure

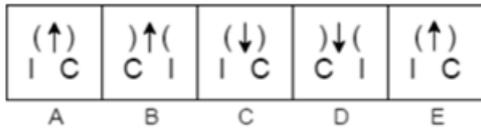


- (a) (b) (c) (d)

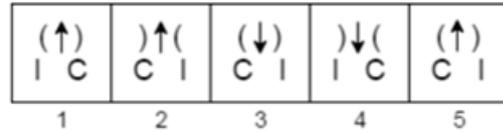
- (A) (a) (B) (b) (C) (c) (D) (d)

11). Observe the problem figures given and select one option from the answer figures which will continue the same pattern followed in the problem figures.

Problem Figure



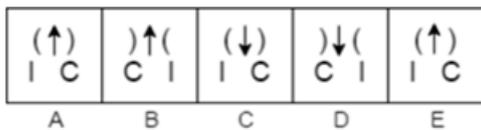
Answer Figure



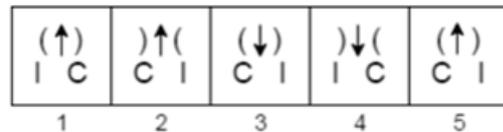
(A) 1 (B) 5 (C) 2 (D) 4

11). આપેલ સમસ્યા આકૃતિઓનું અવલોકન કરો અને જવાબ આકૃતિઓમાંથી એક વિકલ્પ પસંદ કરો જે સમસ્યા આકૃતિઓમાં અનુસરવામાં આવેલ સમાન પેટર્ન ચાલુ રાખશે.

Problem Figure



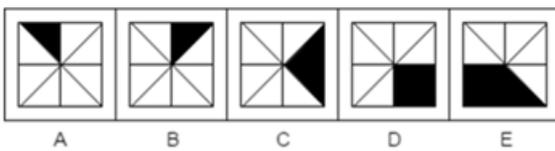
Answer Figure



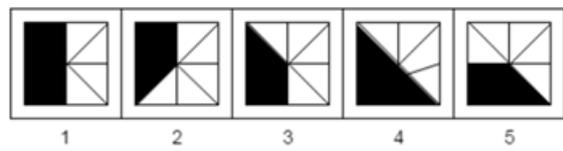
(A) 1 (B) 5 (C) 2 (D) 4

12). Observe the problem figures given and select one option from the answer figures which will continue the same pattern followed in the problem figures.

Problem Figure



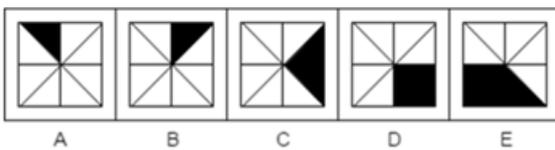
Answer Figure



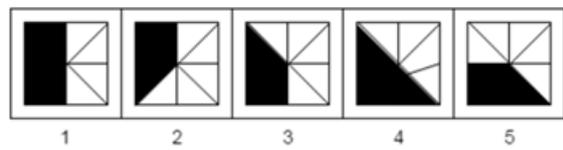
(A) 4 (B) 2 (C) 1 (D) 3

12). આપેલ સમસ્યા આકૃતિઓનું અવલોકન કરો અને જવાબ આકૃતિઓમાંથી એક વિકલ્પ પસંદ કરો જે સમસ્યા આકૃતિઓમાં અનુસરવામાં આવેલ સમાન પેટર્ન ચાલુ રાખશે.

Problem Figure



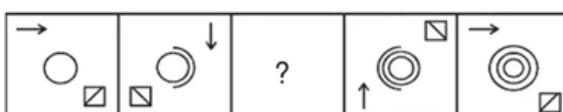
Answer Figure



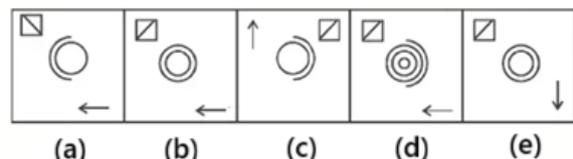
(A) 4 (B) 2 (C) 1 (D) 3

13). Identify the figure given in the Answer figure which when put in place of the question mark (?) will logically complete the series.

Problem Figure

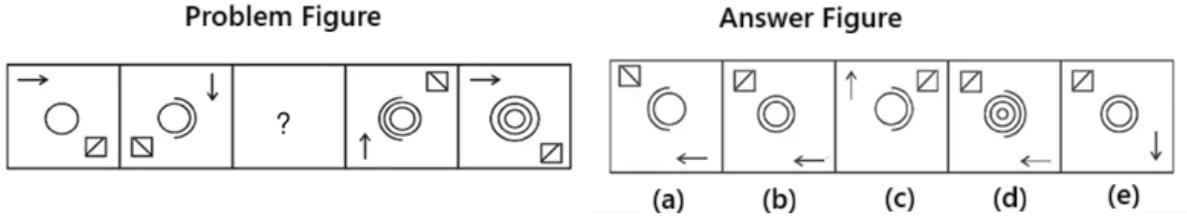


Answer Figure



(A) (a) (B) (e) (C) (b) (D) (c)

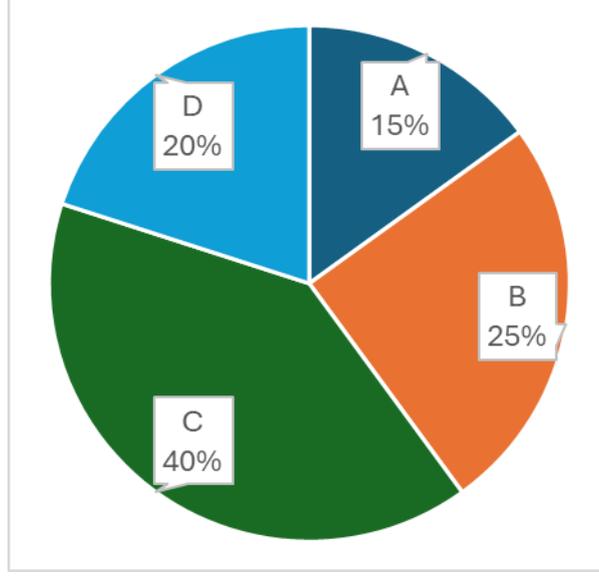
- 13). જવાબ આકૃતિમાં આપેલ આકૃતિને ઓળખો, જેને પ્રશ્ન ચિહ્ન (?) ની જગ્યાએ મૂકવામાં આવે ત્યારે શ્રેણીને તાર્કિક રીતે પૂર્ણ કરશે.



- (A) (a) (B) (e) (C) (b) (D) (c)
- 14). Pointing to a photograph, a man said, "She is the only daughter of the father of my mother's son." How is the person in the photograph related to the man?
 (A) Daughter (B) Sister (C) Niece (D) Mother
- 14). એક ફોટોગ્રાફ તરફ સંભળાવતાં, એક માણસે કહ્યું, "તે મારી માતાના પુત્રના પિતાની એકમાત્ર પુત્રી છે." ફોટોગ્રાફમાંની વ્યક્તિ તે માણસ સાથે કેવી રીતે સંબંધિત છે?
 (A) પુત્રી (B) બહેન (C) ભત્રીજી (D) માતા
- 15). A and B are brothers. C and D are sisters. A's son is D's brother. How is B related to C?
 (A) Father (B) Brother (C) Uncle (D) Grandfather
- 15). A અને B ભાઈઓ છે. C અને D બહેનો છે. A નો પુત્ર D નો ભાઈ છે. B, C સાથે કેવી રીતે સંબંધિત છે?
 (A) પિતા (B) ભાઈ (C) કાકા (D) દાદા
- 16). If 'A + B' means 'A is the father of B', 'A - B' means 'A is the mother of B', 'A * B' means 'A is the sister of B', then which of the following means 'P is the maternal grandfather of R'?
 (A) P + Q - R (B) P - Q + R (C) P * Q + R (D) P + Q * R
- 16). જો 'A + B' નો અર્થ 'A એ B નો પિતા છે', 'A - B' નો અર્થ 'A એ B ની માતા છે', 'A * B' નો અર્થ 'A એ B ની બહેન છે', તો નીચેનામાંથી કયાનો અર્થ 'P એ R ના નાના (માતાના પિતા) છે' થાય?
 (A) P + Q - R (B) P - Q + R (C) P * Q + R (D) P + Q * R
- 17). M is the brother of N. L is the wife of N. K is the father of L. How is K related to N?
 (A) Brother (B) Son (C) Father-in-law (D) Brother-in-law
- 17). M એ N નો ભાઈ છે. L એ N ની પત્ની છે. K એ L નો પિતા છે. K કેવી રીતે N સાથે સંબંધિત છે?
 (A) ભાઈ (B) પુત્ર (C) સસરા (D) સાળો
- 18). The total of the ages of Amar, Akbar and Anthony is 80 years. What was the total of their ages three years ago ?
 (A) 71 years (B) 72 years (C) 74 years (D) 77 years
- 18). અમર, અકબર અને એન્થનીની કુલ ઉંમર 80 વર્ષ છે. ત્રણ વર્ષ પહેલાં તેમની કુલ ઉંમર કેટલી હતી?
 (A) 71 વર્ષ (B) 72 વર્ષ (C) 74 વર્ષ (D) 77 વર્ષ

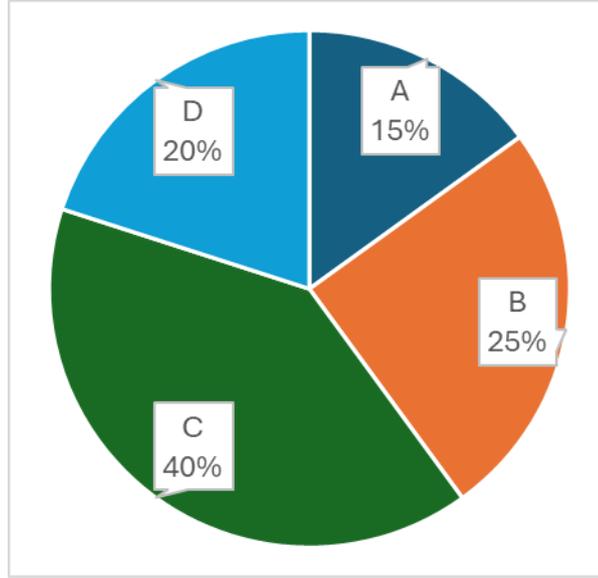
- 19). Two bus tickets from city A to B and three tickets from city A to C cost Rs. 77 but three tickets from city A to B and two tickets from city A to C cost Rs. 73. What are the fares for cities B and C from A ?
 (A) Rs. 4, Rs. 23 (B) Rs. 13, Rs. 17 (C) Rs. 15, Rs. 14 (D) Rs. 17, Rs. 13
- 19). શહેર A થી B માટેનાં બે બસ ટિકિટ અને શહેર A થી C માટેનાં ત્રણ ટિકિટની કિંમત રૂ. 77 છે પરંતુ શહેર A થી B માટેનાં ત્રણ ટિકિટ અને શહેર A થી C માટેનાં બે ટિકિટની કિંમત રૂ. 73 છે. A થી શહેર B અને C માટેનું ભાડું કેટલું છે?
 (A) રૂ. 4, રૂ. 23 (B) રૂ. 13, રૂ. 17 (C) રૂ. 15, રૂ. 14 (D) રૂ. 17, રૂ. 13
- 20). An institute organised a fete and $\frac{1}{5}$ of the girls and $\frac{1}{8}$ of the boys participated in the same. What fraction of the total number of students took part in the fete ?
 (A) $\frac{2}{13}$ (B) $\frac{13}{40}$ (C) Data inadequate (D) $\frac{5}{12}$
- 20). એક સંસ્થાએ એક મેળો યોજ્યો હતો અને છોકરીઓમાંથી $\frac{1}{5}$ અને છોકરાઓમાંથી $\frac{1}{8}$ એ તેમાં ભાગ લીધો હતો. વિદ્યાર્થીઓની કુલ સંખ્યાનો કેટલો અંશ મેળામાં ભાગ લીધો હતો?
 (A) $\frac{2}{13}$ (B) $\frac{13}{40}$ (C) માહિતી અપૂર્ણ (D) $\frac{5}{12}$
- 21). A number of friends decided to go on a picnic and planned to spend Rs. 96 on eatables. Four of them, however, did not turn up. As a consequence, the remaining ones had to contribute Rs. 4 each extra. The number of those who attended the picnic was
 A) 8 B) 12 C) 16 D) 24
- 21). કેટલાક મિત્રોએ પિકનિક પર જવાનું નક્કી કર્યું અને ખાવાપીવા પર રૂ. 96 ખર્ચવાની યોજના બનાવી. તેમનામાંથી ચાર, જો કે, નહીં આવ્યા. પરિણામે, બાકીના દરેક લોકોએ રૂ. 4 વધારે ફાળો આપવો પડ્યો. પિકનિકમાં હાજર રહેલાઓની સંખ્યા કેટલી હતી?
 (A) 8 (B) 12 (C) 16 (D) 24
- 22). A, B, C, D and E play a game of cards. A says to B, "If you give me three cards, you will have as many as E has and if I give you three cards, you will have as many as D has." A and B together have 10 cards more than what D and E together have. If B has two cards more than what C has and the total number of cards be 133, how many cards does B have ?
 (A) 22 (B) 23 (C) 25 (D) 35
- 22). A, B, C, D અને E તાસના રમત રમે છે. A એ B ને કહે છે, "જો તમે મને ત્રણ તાસ આપો, તો તમારી પાસે E જેટલા હશે અને જો હું તમને ત્રણ તાસ આપું, તો તમારી પાસે D જેટલા હશે." A અને B પાસે એકસાથે D અને E પાસે એકસાથે જેટલા છે તેના કરતાં 10 તાસ વધારે છે. જો B પાસે C પાસે જેટલા છે તેના કરતાં બે તાસ વધારે હોય અને તાસની કુલ સંખ્યા 133 હોય, તો B પાસે કેટલા તાસ છે?
 (A) 22 (B) 23 (C) 25 (D) 35

23). The below pie chart shows the sales of four different types of articles in a shop. If the total sale is 2000, what is the sales of B?



- (A) 250 (B) 500 (C) 25 (D) 1000

23). નીચેનો પાઇ ચાર્ટ એક દુકાનમાં ચાર અલગ અલગ પ્રકારના લેખોની વેચાણ દર્શાવે છે. જો કુલ વેચાણ 2000 હોય, તો B નું વેચાણ કેટલું છે?



- (A) 250 (B) 500 (C) 25 (D) 1000

24). The table below shows the number of Air-Conditioner sold by a seller over six months

Month	Number of AC sold
January	70
February	78
March	81
April	104
May	157
June	186

By what percentage did Air-Conditioner sales increase from February to June?

- (A) 108% (B) 116% (C) 166% (D) 138%

24). નીચેનું ટેબલ એક વિકેતા દ્વારા છ મહિનામાં વેચવામાં આવેલ એર-કંડીશનરની સંખ્યા દર્શાવે છે

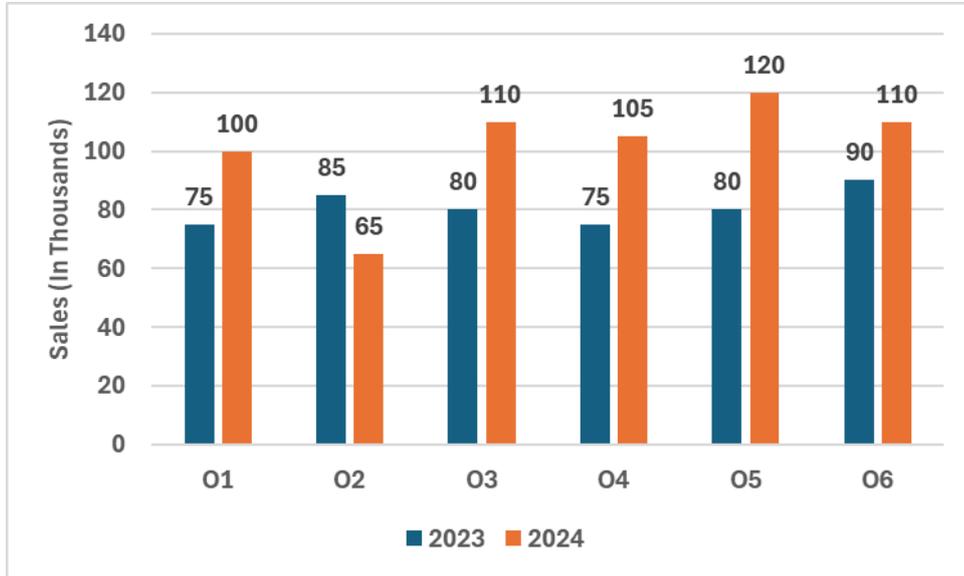
Month	Number of AC sold
January	70
February	78
March	81
April	104
May	157
June	186

ફેબ્રુઆરીથી જૂન સુધી એર-કંડીશનરની વેચાણમાં કેટલા ટકાનો વધારો થયો?

- (A) 108% (B) 116% (C) 166% (D) 138%

25). The bar graph given below shows the sales of shampoo (in thousand) from six outlets of a company during two consecutive years 2023 and 2024.

Sales of shampoo (in thousand) from Six outlets - O1, O2, O3, O4, O5 and O6 of a Company in 2023 and 2024.

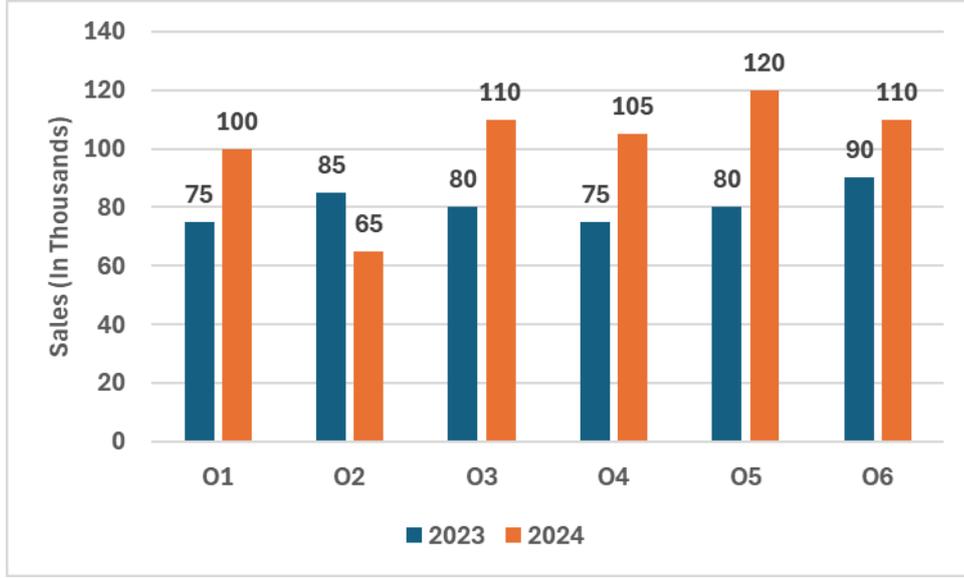


What is the ratio of the total sales of outlet O2 for both years to the total sales of outlet O5 for both years?

- (A) 4:3 (B) 3:4 (C) 3:5 (D) 15:17

25). નીચે આપેલ બાર આલેખ એક કંપનીના છ આઉટલેટમાંથી બે ક્રમિક વર્ષો 2023 અને 2024 દરમિયાન શેમ્પૂ (હજારમાં) ની વેચાણ દર્શાવે છે.

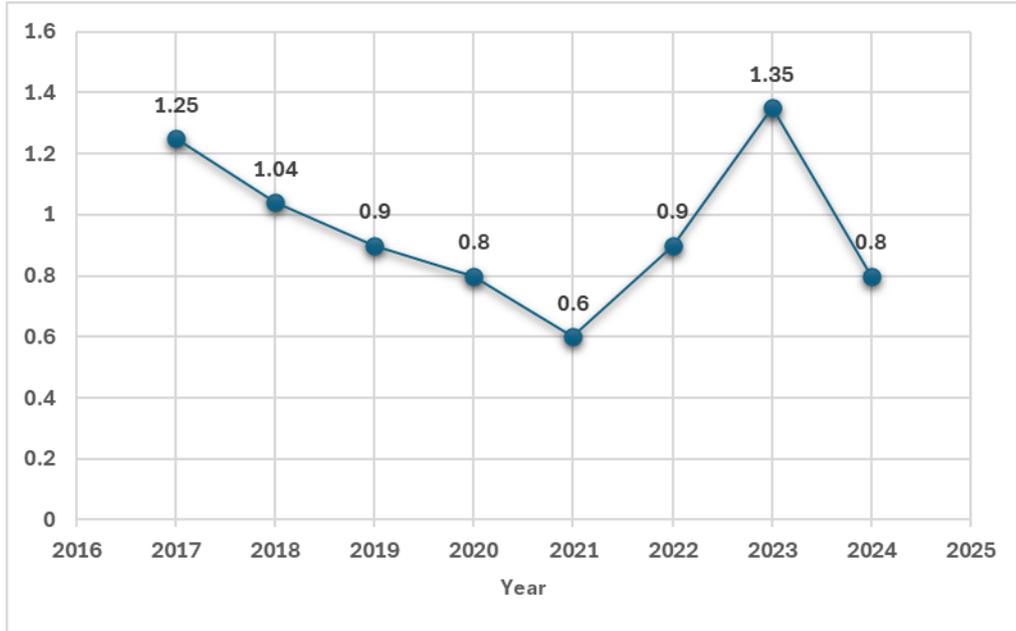
એક કંપનીના છ આઉટલેટ - O1, O2, O3, O4, O5 અને O6 માંથી 2023 અને 2024માં શેમ્પૂ (હજારમાં) ની વેચાણ.



બંને વર્ષ માટે આઉટલેટ O2ની કુલ વેચાણ અને બંને વર્ષ માટે આઉટલેટ O5ની કુલ વેચાણનો ગુણોત્તર શું છે?

- (A) 4:3 (B) 3:4 (C) 3:5 (D) 15:17

26). The following line graph gives the ratio of the amounts of imports by a company to the amount of exports from that company over the period from 2017 to 2024. Ratio of Value of Imports to Exports by a Company Over the Years.

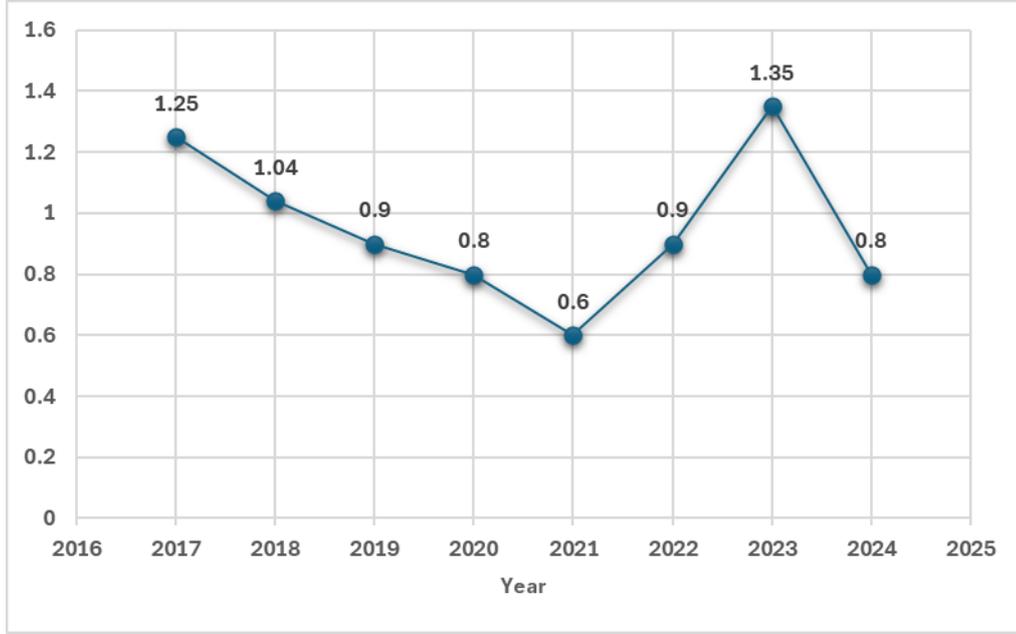


If the imports in 2020 was Rs. 100 crores and the total exports in the years 2020 and 2021 together was Rs. 300 crores, then the imports in 2021 was ?

- (A) Rs.105 Crores (B) Rs.100 Crores (C) Rs.120 Crores (D) Rs.80 Crores

26). નીચેની રેખા આલેખ 2017 થી 2024 સુધીના સમયગાળા દરમિયાન એક કંપની દ્વારા આયાતના પ્રમાણનો નિકાસના પ્રમાણ સાથેનો ગુણોત્તર આપે છે.

વર્ષો દરમિયાન એક કંપની દ્વારા આયાતનું નિકાસ સાથેનું મૂલ્ય ગુણોત્તર.



જો 2020માં આયાત રૂ. 100 કરોડ હતી અને 2020 અને 2021 વર્ષોની કુલ નિકાસ રૂ. 300 કરોડ હતી, તો 2021માં આયાત કેટલી હતી?

- (A) રૂ.105 કરોડ (B) રૂ.100 કરોડ (C) રૂ.120 કરોડ (D) રૂ.80 કરોડ

27). A question is given, followed by three statements labelled I, II and III. Identify which of the statements is/are sufficient to answer the question.

Question:-

A, B and C invested different amounts in a business. What is the amount invested by C if A, B and C invested a fixed amount for 5 years and profit is distributed annually?

Statements:-

I. Amount invested by A and B are in the ratio 3: 4. C received the profit of Rs.7000 for the 2nd year.

II. Amount invested by B is Rs.60,000 and B received profit of Rs.12,000 in the first 2 years together (i.e. at the end of 1 and 2nd year together).

III. A received the profit of Rs.6000 at the end of 1 year.

- (A) I and II together are sufficient. (B) All I, II and III together are not sufficient.
(C) I and III together are sufficient. (D) All I, II and III together are sufficient.

27). એક પ્રશ્ન આપેલ છે, જેની સાથે I, II અને III લેબલ કરેલ ત્રણ વિધાનો છે. પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે કયું/કયાં વિધાન પર્યાપ્ત છે તે ઓળખો.

પ્રશ્ન:-

A, B અને C એ એક વ્યવસાયમાં જુદા જુદા રકમ રોકાણ કર્યાં. જો A, B અને C એ 5 વર્ષ માટે એક નિશ્ચિત રકમ રોકાણ કરી હોય અને નફો વાર્ષિક વહેંચવામાં આવતો હોય, તો C દ્વારા રોકાણ કરાયેલ રકમ કેટલી છે?

વિધાનો:-

I. A અને B દ્વારા રોકાણ કરાયેલ રકમનો ગુણોત્તર 3:4 છે. C ને બીજા વર્ષ માટે રૂ.7000 નો નફો મળ્યો.

II. B દ્વારા રોકાણ કરાયેલ રકમ રૂ.60,000 છે અને B ને પ્રથમ 2 વર્ષો મળીને (એટલે કે 1લા અને 2જા વર્ષના અંતે) રૂ.12,000 નો નફો મળ્યો.

III. A ને 1 વર્ષના અંતે રૂ.6000 નો નફો મળ્યો.

(A) I અને II એકસાથે પર્યાપ્ત છે.

(B) I, II અને III બધા એકસાથે પર્યાપ્ત નથી.

(C) I અને III એકસાથે પર્યાપ્ત છે.

(D) I, II અને III બધા એકસાથે પર્યાપ્ત છે.

28) A question is given, followed by two statements labelled I and II. Identify which of the statements is/are sufficient to answer the question.

Question:-

What is the marked price of the shirt?

Statements:-

I. A shopkeeper purchases 2 shirts for 2200 Rs. and earns 55 Rs. per shirt after giving 23% discount.

II. A shopkeeper marks the price 36% more than the cost price and earns 200 Rs. after giving some discount.

(A) The data in statements I alone is sufficient to answer the question, while the data in statement II alone is not sufficient to answer the question.

(B) The data in statements II alone is sufficient to answer the question, while the data in statement I alone is not sufficient to answer the question.

(C) The data in statements I alone or in statement II alone is sufficient to answer the question.

(D) The data in both the statements I and II is not sufficient to answer the question.

28). એક પ્રશ્ન આપેલ છે, જેની સાથે I અને II લેબલ કરેલ બે વિધાનો છે. પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે કયું/કયાં વિધાન પર્યાપ્ત છે તે ઓળખો.

પ્રશ્ન:-

શર્ટની ચિહ્નિત કિંમત શું છે?

વિધાનો:-

I. એક દુકાનદાર 2200 રૂ. માં 2 શર્ટ ખરીદે છે અને 23% છૂટ આપ્યા પછી 55 રૂ. પ્રતિ શર્ટ નફો થયો.

II. એક દુકાનદાર કિંમત કરતાં 36% વધારે કિંમત ચિહ્નિત કરે છે અને કેટલીક છૂટ આપ્યા પછી 200 રૂ. નફો થયો.

(A) વિધાન I માં એકલો ડેટા પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે પર્યાપ્ત છે, જ્યારે વિધાન II માં એકલો ડેટા પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે પર્યાપ્ત નથી.

(B) વિધાન II માં એકલો ડેટા પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે પર્યાપ્ત છે, જ્યારે વિધાન I માં એકલો ડેટા પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે પર્યાપ્ત નથી.

(C) વિધાન I માં એકલો ડેટા અથવા વિધાન II માં એકલો ડેટા પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે પર્યાપ્ત છે.

(D) વિધાન I અને II બંનેમાં ડેટા પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે પર્યાપ્ત નથી.

- 29) A question is given, followed by two statements labelled I and II. Identify which of the statements is/are sufficient to answer the question.

Question:-

In a school, there are a total 600 students who play at least one sport among hockey, cricket, and football. 17% of students play both cricket and hockey but not football and 13% of people play both hockey and football but not cricket. How many students play cricket as well as football?

Statement I: 54% of students play at least two sports.

Statement II: 22% of students play hockey as well as football and 45% of students play only two sports.

- (A) Either statement I or II alone is sufficient.
(B) Only statement I alone is sufficient.
(C) Both statements I and II together are not sufficient.
(D) Only statement II alone is sufficient.

- 29). એક પ્રશ્ન આપેલ છે, જેની સાથે I અને II લેબલ કરેલ બે વિધાનો છે. પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે કયું/કયાં વિધાન પર્યાપ્ત છે તે ઓળખો.

પ્રશ્ન:-

એક શાળામાં, હોકી, ક્રિકેટ અને ફૂટબોલમાંથી ઓછામાં ઓછો એક રમત રમતા કુલ 600 વિદ્યાર્થીઓ છે. 17% વિદ્યાર્થીઓ ક્રિકેટ અને હોકી બંને રમે છે પરંતુ ફૂટબોલ રમતા નથી અને 13% લોકો હોકી અને ફૂટબોલ બંને રમે છે પરંતુ ક્રિકેટ રમતા નથી. કેટલા વિદ્યાર્થીઓ ક્રિકેટ તેમજ ફૂટબોલ રમે છે?

વિધાન I: 54% વિદ્યાર્થીઓ ઓછામાં ઓછા બે રમતો રમે છે.

વિધાન II: 22% વિદ્યાર્થીઓ હોકી તેમજ ફૂટબોલ રમે છે અને 45% વિદ્યાર્થીઓ ફક્ત બે રમતો રમે છે.

- (A) કયાં તો વિધાન I અથવા II એકલું પર્યાપ્ત છે. (B) ફક્ત વિધાન I એકલું પર્યાપ્ત છે.
(C) વિધાન I અને II બંને એકસાથે પર્યાપ્ત નથી. (D) ફક્ત વિધાન II એકલું પર્યાપ્ત છે.

- 30) A question is given, followed by two statements labelled I and II. Identify which of the statements is/are sufficient to answer the question.

Question:-

A certain amount of money Rs. 'P' distributed among Jiten, Mina and Leena. What is the value of P?

Statement I: The ratio of amount of money received by Jiten to Mina is 3: 2 and the difference between amount of money received by Jiten and Leena is Rs. 30.

Statement II: The amount of money received by Leena is 75% more than that received by Mina.

- (A) Both statement I and II together are sufficient
(B) Statement I alone is sufficient
(C) Either I or II are sufficient
(D) Both I and II together is not sufficient

- 30). એક પ્રશ્ન આપેલ છે, જેની સાથે । અને ॥ લેબલ કરેલ બે વિધાનો છે. પ્રશ્નનો જવાબ આપવા માટે કયાં/કયાં વિધાન પર્યાપ્ત છે તે ઓળખો.
- પ્રશ્ન:-
ચોક્કસ રકમ રૂ. 'P' ને જિતેન, મીના અને લીના વચ્ચે વહેંચવામાં આવે છે. P નું મૂલ્ય શું છે?
- વિધાન I: જિતેન દ્વારા પ્રાપ્ત રકમ અને મીના દ્વારા પ્રાપ્ત રકમનો ગુણોત્તર 3: 2 છે અને જિતેન અને લીના દ્વારા પ્રાપ્ત રકમ વચ્ચેનો તફાવત રૂ. 30 છે.
- વિધાન II: લીના દ્વારા પ્રાપ્ત રકમ મીના દ્વારા પ્રાપ્ત રકમ કરતાં 75% વધારે છે.
- (A) વિધાન I અને II બંને એકસાથે પર્યાપ્ત છે (B) વિધાન I એકલું પર્યાપ્ત છે
(C) કયાં તો I અથવા II પર્યાપ્ત છે (D) I અને II બંને એકસાથે પર્યાપ્ત નથી
- 31). What should come in place of the question mark (?) in the given series?
315, 105, ?, 84, 504, 72
(A) 300 (B) 400 (C) 420 (D) 360
- 31). આપેલ શ્રેણીમાં પ્રશ્ન ચિહ્ન (?) ની જગ્યાએ શું આવવું જોઈએ?
315, 105, ?, 84, 504, 72
(A) 300 (B) 400 (C) 420 (D) 360
- 32). What should come in place of the question mark (?) in the given series?
132, 156, 182, 210, ?, 272
(A) 250 (B) 248 (C) 244 (D) 240
- 32). આપેલ શ્રેણીમાં પ્રશ્ન ચિહ્ન (?) ની જગ્યાએ શું આવવું જોઈએ?
132, 156, 182, 210, ?, 272
(A) 250 (B) 248 (C) 244 (D) 240
- 33). What should come in place of the question mark (?) in the given series?
?, 162, 219, 295, 390, 504
(A) 104 (B) 136 (C) 124 (D) 140
- 33). આપેલ શ્રેણીમાં પ્રશ્ન ચિહ્ન (?) ની જગ્યાએ શું આવવું જોઈએ?
?, 162, 219, 295, 390, 504
(A) 104 (B) 136 (C) 124 (D) 140
- 34). Find the value of the following expression.
(2135 + 241 + 652 + 212) ÷ (141 + 251 + 36 + 1192)
(A) 2 (B) 8 (C) 4 (D) 5
- 34). નીચેના સમીકરણનું મૂલ્ય શોધો.
(2135 + 241 + 652 + 212) ÷ (141 + 251 + 36 + 1192)
(A) 2 (B) 8 (C) 4 (D) 5
- 35). Find the value of X in the following expression.
(X × 512) = (8 × 567 × 320) ÷ 63
(A) 48 (B) 45 (C) 62 (D) 37

35). નીચેના સમીકરણમાં X નું મૂલ્ય શોધો.

$$(X \times 512) = (8 \times 567 \times 320) \div 63$$

(A) 48 (B) 45 (C) 62 (D) 37

36). Find the value of the following expression.

$$(2/3) \text{ of } 1035 + (4/7) \text{ of } 4116 + (6/5) \text{ of } 3840$$

(A) 7220 (B) 7550 (C) 7920 (D) 7650

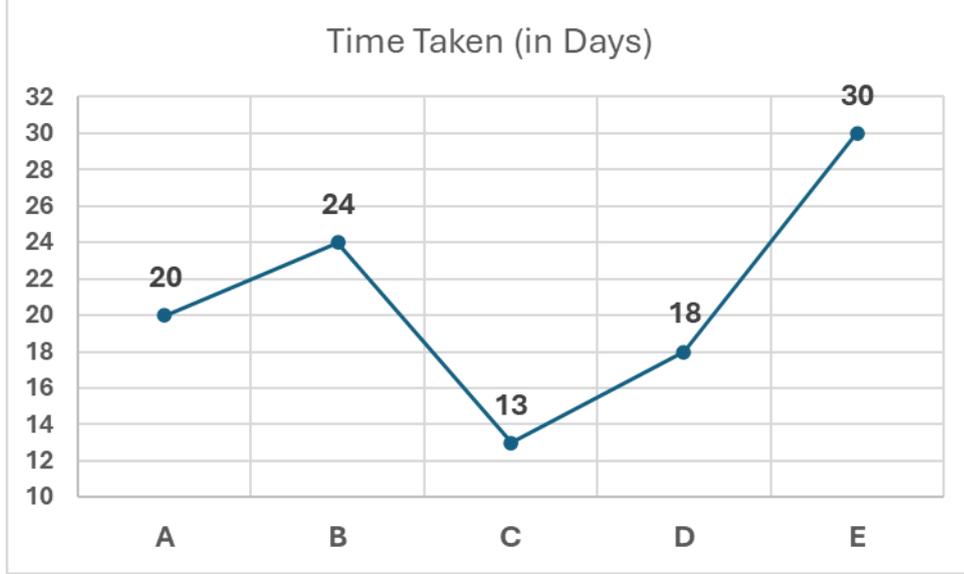
36). નીચેના સમીકરણનું મૂલ્ય શોધો.

$$(2/3) \text{ of } 1035 + (4/7) \text{ of } 4116 + (6/5) \text{ of } 3840$$

(A) 7220 (B) 7550 (C) 7920 (D) 7650

37). The line graph shows the time taken by 5 persons to complete the same work alone.

Study the given graph carefully and answer the following questions.

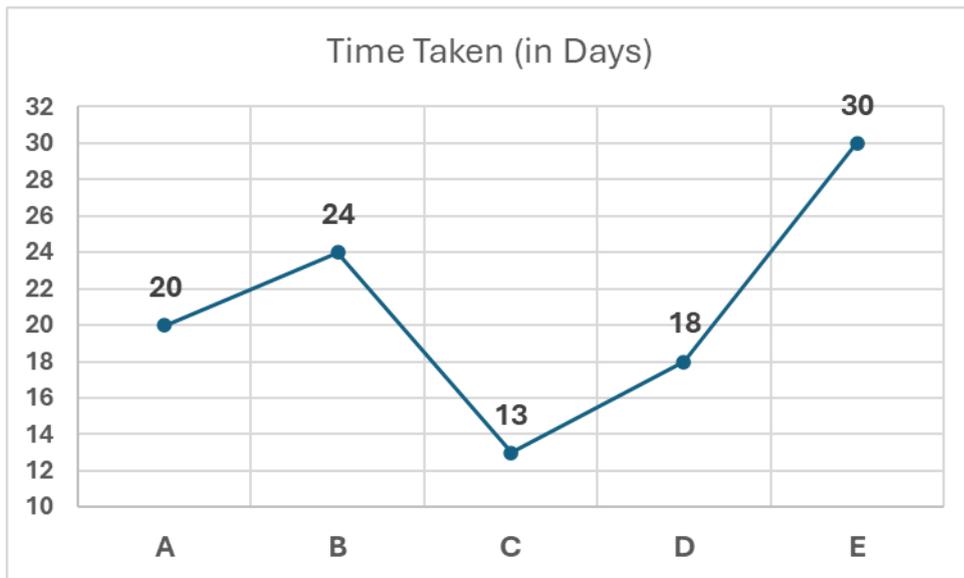


Find the time taken by A and E to complete the work, when they work together?

(A) 15 days (B) 18 days (C) 12 days (D) 9 days

37). રેખા આલેખ 5 વ્યક્તિઓ દ્વારા વ્યક્તિગત રીતે એકજ કાર્ય પૂર્ણ કરવા માટે લીધેલ સમય

દર્શાવે છે. આપેલ આલેખનો કાળજીપૂર્વક અભ્યાસ કરો અને નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.



A અને E એ એકસાથે કાર્ય કરતા, કાર્ય પૂર્ણ કરવા માટે લીધેલ સમય શોધો.

(A) 15 દિવસ (B) 18 દિવસ (C) 12 દિવસ (D) 9 દિવસ

38). Average age of 5 boys is 14 years. Average of 3 other is 19 years. Find the average age of all 8 boys?

(A) 15.875 (B) 11.36 (C) 147.36 (D) 136.36

38). 5 છોકરાઓની સરેરાશ ઉંમર 14 વર્ષ છે. 3 અન્યની સરેરાશ 19 વર્ષ છે. બધા 8 છોકરાઓની સરેરાશ ઉંમર શોધો?

(A) 15.875 (B) 11.36 (C) 147.36 (D) 136.36

39). There are 100 students in three departments [X, Y and Z] of a college. Average marks of all the student is 82.7. Average marks of X and Z is 83. Average marks of Y are 82, then find the number of students in Y?

(A) 51 (B) 30 (C) 78 (D) 39

39). એક કોલેજના ત્રણ વિભાગો [X, Y અને Z] માં 100 વિદ્યાર્થીઓ છે. બધા વિદ્યાર્થીઓના સરેરાશ ગુણ 82.7 છે. X અને Z ના સરેરાશ ગુણ 83 છે. Y ના સરેરાશ ગુણ 82 છે, તો Y માં વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા શોધો?

(A) 51 (B) 30 (C) 78 (D) 39

40). The average marks of 50 students in a class is 78. The average marks of boys and girls is 77 and 79 respectively. Then find the number of boys in the class.

(A) 36 (B) 27 (C) 25 (D) 36

40). એક વર્ગના 50 વિદ્યાર્થીઓના સરેરાશ ગુણ 78 છે. છોકરાઓ અને છોકરીઓના સરેરાશ ગુણ અનુક્રમે 77 અને 79 છે. તો વર્ગમાં છોકરાઓની સંખ્યા શોધો.

(A) 36 (B) 27 (C) 25 (D) 36

41). Average price of 42 pens is Rs.82, highest price of a pen is 150. What is the lowest price of a pen if average price of other 40 pen is 81?

(A) 66 (B) 54 (C) 62 (D) 95

41). 42 પેનની સરેરાશ કિંમત રૂ.82 છે, એક પેનની સૌથી વધુ કિંમત 150 છે. જો બાકીની 40 પેનની સરેરાશ કિંમત 81 હોય, તો એક પેનની સૌથી ઓછી કિંમત કેટલી છે?

(A) 66 (B) 54 (C) 62 (D) 95

42). Mahi spends 70% of her income every month and saves Rs.8400. If her income is increased by 25% while her expenditure is decreased by 25%, then her savings becomes

(A) Rs.20300 (B) Rs.17500 (C) Rs.18900 (D) Rs.21700

42). માહી પોતાની આવકનો 70% દર મહિને ખર્ચ કરે છે અને રૂ.8400 બચાવે છે. જો તેની આવકમાં 25% વધારો થાય જ્યારે તેના ખર્ચમાં 25% ઘટાડો થાય, તો તેની બચત કેટલી થાય?

(A) રૂ.20300 (B) રૂ.17500 (C) રૂ.18900 (D) રૂ.21700

43). If the price of an Iphone is reduced by 20% during the festival season, its sale is increased by 80%. If the percentage by which the net sale is increased be m, then what will be the square root of m+5?

(A) 11 (B) 13 (C) 17 (D) 7

- 43). જો ફેસ્ટિવલ સીઝન દરમિયાન આઇફોનની કિંમત 20% ઘટાડવામાં આવે, તો તેની વેચાણમાં 80% વધારો થાય છે. જો ચોખ્ખી વેચાણમાં થયેલ વધારાની ટકાવારી m હોય, તો $m+5$ નું વર્ગમૂળ શું હશે?
- (A) 11 (B) 13 (C) 17 (D) 7
- 44). The ratio of Ashok's to Bhanu's earnings is 4: 9. If Bhanu's earnings is increased by 45%, then his total earnings becomes Rs. 33930. What is the earning of Ashok?
- (A)Rs. 5000 (B) Rs. 5200 (C) Rs. 8200 (D) None of these
- 44). અશોક અને ભાનુની કમાણીનો ગુણોત્તર 4: 9 છે. જો ભાનુની કમાણીમાં 45% વધારો થાય, તો તેની કુલ કમાણી રૂ. 33930 થાય છે. અશોકની કમાણી કેટલી છે?
- (A) રૂ. 5000 (B) રૂ. 5200 (C) રૂ. 8200 (D) આમાંથી કોઈ નહીં
- 45). Raja's monthly salary is equal to 48% of Anu's monthly salary. Anu's monthly salary is Rs. 24000 less than Baghya's monthly salary. If Baghya's monthly salary is Rs. 48000. What is Raja's annual salary?
- (A)Rs. 138240 (B) Rs. 125650 (C) Rs. 107860 (D) Rs. 142780
- 45). રાજાનો માસિક પગાર અનુના માસિક પગારના 48% બરાબર છે. અનુનો માસિક પગાર ભાગ્યાના માસિક પગાર કરતાં રૂ. 24000 ઓછો છે. જો ભાગ્યાનો માસિક પગાર રૂ. 48000 હોય. રાજાનો વાર્ષિક પગાર કેટલો છે?
- (A) રૂ. 138240 (B) રૂ. 125650 (C) રૂ. 107860 (D) રૂ. 142780
- 46). Each of Vishal and Param sold their article at Rs. 1818 but Vishal incurred a loss of 10% while Param gained by 1%. What is the ratio of cost price of the articles of Vishal to that of Param?
- (A)101:90 (B) 85:89 (C) 81:75 (D) None of these
- 46). વિશાલ અને પરમ દરેકે પોતાનો લેખ રૂ. 1818 માં વેચ્યો પરંતુ વિશાલને 10% નુકસાન થયું જ્યારે પરમને 1% નફો થયો. વિશાલના લેખની ખરીદ કિંમત અને પરમના લેખની ખરીદ કિંમતનો ગુણોત્તર કેટલો છે?
- (A) 101:90 (B) 85:89 (C) 81:75 (D) આમાંથી કોઈ નહીં
- 47). In a certain mall, the profit is 160% of the cost. If the cost increases by 12.5% but the selling price remains constant, approximately what percentage of the selling price is the profit?
- (A) 57% (B) 55% (C) 64% (D) None of these
- 47). એક મોલમાં, નફો એ ખરીદ કિંમતના 160% છે. જો ખરીદ કિંમતમાં 12.5% વધારો થાય પરંતુ વેચાણ કિંમત એજ રહે, તો નફો વેચાણ કિંમતના લગભગ કેટલા ટકા છે?
- (A) 57% (B) 55% (C) 64% (D) આમાંથી કોઈ નહીં
- 48). A chair is sold for Rs. 427 at a profit of 22%. If the cost price of an article 'A' is 1.5 times the cost price of the chair, then find the cost price of the article 'A'.
- (A) Rs. 450 (B) Rs. 375 (C) Rs. 525 (D) Rs. 487.5

- 48). એક ખુરસી 22% નફા પર રૂ. 427 માં વેચવામાં આવે છે. જો લેખ 'A' ની ખરીદ કિંમત ખુરસીની ખરીદ કિંમતથી 1.5 ગણી હોય, તો લેખ 'A' ની ખરીદ કિંમત શોધો.
 (A) રૂ. 450 (B) રૂ. 375 (C) રૂ. 525 (D) રૂ. 487.5
- 49). If 40% of $(X + 2000) = 1300$ and 60% of $(X + Y) = 1830$. Find X: Y.
 (A) 5:8 (B) 20:27 (C) 8:13 (D) 25:36
- 49). જો $(X + 2000)$ ના 40% = 1300 અને $(X + Y)$ ના 60% = 1830 હોય. X: Y શોધો.
 (A) 5:8 (B) 20:27 (C) 8:13 (D) 25:36
- 50). If 50% of a certain number is equal to one-third of the second number. Then find the ratio between 2 numbers.
 (A) 1:3 (B) 2:3 (C) 1:1 (D) None of the above
- 50). જો ચોક્કસ સંખ્યાના 50% બીજી સંખ્યાના એક તૃતીયાંશ બરાબર હોય. તો બંને સંખ્યાઓ વચ્ચેનો ગુણોત્તર શોધો.
 (A) 1:3 (B) 2:3 (C) 1:1 (D) ઉપરોક્તમાંથી કોઈ નહીં
- 51). The cost of making an article is divided between materials, labour and overheads in the ratio of 3:4:1. If the material cost Rs. 234, then the labour cost?
 (A) Rs. 176 (B) Rs 312 (C) Rs. 78 (D) Rs. 390
- 51). એક લેખ બનાવવાનો ખર્ચ સામગ્રી, મજૂરી અને ઓવરહેડ વચ્ચે 3:4:1 ના ગુણોત્તરમાં વહેંચવામાં આવે છે. જો સામગ્રીની કિંમત રૂ. 234 હોય, તો મજૂરીની કિંમત કેટલી?
 (A) રૂ. 176 (B) રૂ 312 (C) રૂ. 78 (D) રૂ. 390
- 52). P and Q started a business by investing Rs.5000 and Rs.7500 respectively. After four months Q withdraw 20% of his amount. After one year they made a profit of Rs.7935. Calculate the profit of P.
 (A) Rs.3500 (B) Rs.3450 (C) Rs.4500 (D) Rs.3700
- 52). P અને Q એ ક્રમશઃ રૂ.5000 અને રૂ.7500 ના રોકાણથી એક વ્યવસાય શરૂ કર્યો. ચાર મહિના પછી Q તેની રકમમાંથી 20% પાછો ખેંચે છે. એક વર્ષ પછી તેમણે રૂ.7935 નો નફો મેળવ્યો. P નો નફો ગણો.
 (A) રૂ.3500 (B) રૂ.3450 (C) રૂ.4500 (D) રૂ.3700
- 53). A, B and C invested Rs.1000, Rs.2000, Rs.3000 respectively in a business. After 6 months, A added Rs.1000, B added Rs.2000, and C added Rs.3000 more into the business. If profit of A at the end of 1 year of the business is Rs.100 then find total profit.
 (A) Rs.600 (B) Rs.100 (C) Rs.300 (D) Rs.400
- 53). A, B અને C એ એક વ્યવસાયમાં અનુક્રમે રૂ.1000, રૂ.2000, રૂ.3000 રોકાણ કર્યું. 6 મહિના પછી, A એ રૂ.1000, B એ રૂ.2000, અને C એ રૂ.3000 વધુ વ્યવસાયમાં રોકાણ કર્યું. જો વ્યવસાયના 1 વર્ષના અંતે A નો નફો રૂ.100 હોય તો કુલ નફો શોધો.
 (A) રૂ.600 (B) રૂ.100 (C) રૂ.300 (D) રૂ.400

- 54). Virat and Anushka together started a business with the initial investment of Rs.8000 and Rs.16000 respectively and the time period of investment for Virat and Anushka in the ratio of 4:3. If the profit of Virat is Rs.4000, then find the profit of Anushka?
 (A) Rs.9000 (B) Rs.3000 (C) Rs.6000 (D) None of these
- 54). વિરાટ અને અનુષ્કાએ એકસાથે અનુક્રમે રૂ.8000 અને રૂ.16000 ના પ્રારંભિક રોકાણથી એક વ્યવસાય શરૂ કર્યો અને વિરાટ અને અનુષ્કાના રોકાણનો સમયગાળો 4:3 ના ગુણોત્તરમાં છે. જો વિરાટનો નફો રૂ.4000 હોય, તો અનુષ્કાનો નફો શોધો?
 (A) રૂ.9000 (B) રૂ.3000 (C) રૂ.6000 (D) આમાંથી કોઈ નહીં
- 55). A can build a wall in 40 days and B can break the same wall in 60 days. A has worked for 5 days and after that B also joined A. A and B together worked for 30 days after that B left the work and A kept on working. In how many total days the wall will be constructed?
 (A) 75 days (B) 45 days (C) 50 days (D) 60 days
- 55). A એક દિવાલ 40 દિવસમાં બનાવી શકે છે અને B એ જ દિવાલ 60 દિવસમાં તોડી શકે છે. A એ 5 દિવસ કાર્ય કર્યું અને તે પછી B પણ A સાથે જોડાયો. A અને B એ એકસાથે 30 દિવસ કાર્ય કર્યા તે પછી B એ કાર્ય છોડી દીધું અને A કાર્ય કરતો રહ્યો. કુલ કેટલા દિવસમાં દિવાલ બંધાશે?
 (A) 75 દિવસ (B) 45 દિવસ (C) 50 દિવસ (D) 60 દિવસ
- 56). A and B started working on a project and finished it in 5 days. If A had worked twice as efficiently and B worked at only half of his efficiency then the same job could have been completed in 4 days. If the total pay for the work is Rs 10000 then what is the share of A?
 (A) Rs 5300 (B) Rs 500 (C) Rs 5000 (D) Rs 5500
- 56). A અને B એ એક પ્રોજેક્ટ પર કાર્ય શરૂ કર્યું અને તેને 5 દિવસમાં પૂર્ણ કર્યું. જો A બમણી કાર્યક્ષમતાથી કાર્ય કર્યું હોત અને B તેની કાર્યક્ષમતાના ફક્ત અડધા ભાગથી કાર્ય કર્યું હોત તો આ જ કાર્ય 4 દિવસમાં પૂર્ણ થઈ શકત. જો કાર્ય માટેનો કુલ વેતન રૂ 10000 હોય તો A નો શેર કેટલો છે?
 (A) રૂ 5300 (B) રૂ 500 (C) રૂ 5000 (D) રૂ 5500
- 57). Raghu is twice as good as workman as Ram. Raghu and Ram together complete a piece of work in 16 days. In how many days will Ram alone do the same piece of work?
 (A) 24 days (B) 48 days (C) 20 days (D) None of these
- 57). રઘુ એ રામ કરતાં બમણો સારો કામદાર છે. રઘુ અને રામ એ મળીને એક કાર્ય 16 દિવસમાં પૂર્ણ કરે છે. રામ એકલો તે જ કાર્ય કેટલા દિવસમાં કરશે?
 (A) 24 દિવસ (B) 48 દિવસ (C) 20 દિવસ (D) આમાંથી કોઈ નહીં
- 58). A boatman goes 2 km against the current of the stream in 1 hour and goes 1 km along the current in 10 minutes. How long will it take to go 5 km in stationary water?
 (A) 40 minutes (B) 1 hour (C) 1 hour 15 minutes (D) 1 hour 30 minutes

- 58). એક નાવિક પ્રવાહની વિરુદ્ધ 2 કિમી જવા માટે 1 કલાક લે છે અને પ્રવાહ સાથે 1 કિમી જવા માટે 10 મિનિટ લે છે. સ્થિર પાણીમાં 5 કિમી જવા માટે કેટલો સમય લાગશે?
 (A) 40 મિનિટ (B) 1 કલાક (C) 1 કલાક 15 મિનિટ (D) 1 કલાક 30 મિનિટ
- 59). Two trains start from station A and B and travel towards each other at speeds of 50km/hr and 60km/hr respectively. At the time of their meeting, the second train has travelled 120 km more than the first. The distance between A and B is?
 (A) 990 km (B) 1440km (C) 1500 km (D) 1320km
- 59). બે ટ્રેન સ્ટેશન A અને B થી એકબીજા તરફ અનુક્રમે 50 કિમી/કલાક અને 60 કિમી/કલાકની ગતિએ પ્રવાસ કરે છે. તેમની મુલાકાતના સમયે, બીજી ટ્રેને પ્રથમ ટ્રેન કરતાં 120 કિમી વધુ પ્રવાસ કર્યો હોય. A અને B વચ્ચેનું અંતર કેટલું છે?
 (A) 990 કિમી (B) 1440 કિમી (C) 1500 કિમી (D) 1320 કિમી
- 60). In a 1000 m race Amitabh reaches the finishing line 40 seconds before Abhishek and beats him by 200 m. What is Amitabh's speed?
 (A) 10 m/s (B) 6.25 m/s (C) 7.5 m/s (D) 5.25 m/s
- 60). 1000 મીટરની રેસમાં અમિતાભ અભિષેક કરતાં 40 સેકન્ડ પહેલાં ફિનિશિંગ લાઇન પર પહોંચે છે અને તેને 200 મીટરથી હરાવે છે. અમિતાભની ગતિ કેટલી છે?
 (A) 10 મીટર/સેકન્ડ (B) 6.25 મીટર/સેકન્ડ
 (C) 7.5 મીટર/સેકન્ડ (D) 5.25 મીટર/સેકન્ડ

Part-B

(150 Questions, 150 Marks)

- 61). The Preamble of the Indian Constitution secures "Justice, Liberty, Equality" for all its citizens. To ensure this, which of the following was added by the 42nd Amendment Act?
 (A) Justice, Social and Political (B) Liberty of Thought and Expression
 (C) Equality of Status and Opportunity (D) The dignity of the individual
- 61). ભારતના સંવિધાનની પ્રસ્તાવના તેના તમામ નાગરિકો માટે "ન્યાય, સ્વાતંત્ર્ય, સમાનતા" સુનિશ્ચિત કરે છે. આ સુનિશ્ચિત કરવા માટે, 42મા સુધારા કાયદા દ્વારા નીચેનામાંથી કયું ઉમેરવામાં આવ્યું હતું?
 (A) સામાજિક અને રાજકીય ન્યાય (B) વિચાર અને અભિવ્યક્તિની સ્વતંત્રતા
 (C) પ્રતિષ્ઠા અને અવસરની સમાનતા (D) વ્યક્તિની ગરિમા
- 62). In the context of the Parliamentary system in India, the Council of Ministers is collectively responsible to:
 (A) The President of India (B) The Prime Minister
 (C) The Lok Sabha (D) The Rajya Sabha
- 62). ભારતમાં સંસદીય પ્રણાલીના સંદર્ભમાં, મંત્રીપરિષદ સામૂહિક રીતે કોને જવાબદાર છે?
 (A) ભારતના રાષ્ટ્રપતિને (B) ભારતના વડા પ્રધાનને
 (C) લોકસભાને (D) રાજ્યસભાને

- 63). The procedure for amending the Constitution of India is laid down in:
 (A) Article 352 (B) Article 368 (C) Article 370 (D) Article 32
- 63). ભારતના સંવિધાનમાં સુધારા કરવાની પ્રક્રિયા કયા કલમમાં નિર્ધારિત કરવામાં આવી છે?
 (A) કલમ 352 (B) કલમ 368 (C) કલમ 370 (D) કલમ 32
- 64). Which of the following is a feature of the federal system of India?
 (A) Single Citizenship (B) Distribution of powers between the Centre and States
 (C) A single, unified judiciary (D) The Constitution can be easily amended
- 64). ભારતની ફેડરલ પ્રણાલીની નીચેનામાંથી કઈ વિશેષતા છે?
 (A) એકલ નાગરિકત્વ (B) કેન્દ્ર અને રાજ્યો વચ્ચે સત્તાઓનું વિતરણ
 (C) એકીકૃત ન્યાયતંત્ર (D) સંવિધાનમાં સરળતાથી સુધારો થઈ શકે છે
- 65). Which of the following is a Constitutional Body?
 (A) NITI Aayog (B) Election Commission of India
 (C) National Human Rights Commission (D) Central Bureau of Investigation
- 65). નીચેનામાંથી કઈ સંવિધાનિક સંસ્થા છે?
 (A) નીતિ આયોગ (B) ચૂંટણી પંચ
 (C) રાષ્ટ્રીય માનવાધિકાર આયોગ (D) કેન્દ્રીય ગુપ્તચર બ્યુરો
- 66). The Vice-President of India is the ex-officio Chairman of:
 (A) The Lok Sabha (B) The Rajya Sabha
 (C) The Planning Commission (D) The National Development Council
- 66). ભારતના ઉપરાષ્ટ્રપતિએ શેના હોદ્દેદાર અધ્યક્ષ છે?
 (A) લોકસભાના (B) રાજ્યસભાના
 (C) યોજના આયોગના (D) રાષ્ટ્રીય વિકાપ પરિષદના
- 67). During a National Emergency (under Article 352), which of the following Fundamental Rights can be suspended?
 (A) Protection in respect of conviction for offences (Article 20)
 (B) Right to Freedom (Article 19)
 (C) Freedom from taxation for promotion of a religion (Article 27)
 (D) Protection of language, script, and culture of minorities (Article 29)
- 67). રાષ્ટ્રીય કટોકટી (કલમ 352 હેઠળ) દરમિયાન, નીચેનામાંથી કયા મૂળભૂત અધિકારને નિલંબિત કરી શકાય છે?
 (A) ગુનાઓ માટે દોષિત ઠેરવણીના સંદર્ભમાં સંરક્ષણ (કલમ 20)
 (B) સ્વતંત્રતાનો અધિકાર (કલમ 19)
 (C) ધર્મના પ્રચાર માટેના કરથી સ્વતંત્રતા (કલમ 27)
 (D) લઘુમતીઓની ભાષા, લિપિ અને સંસ્કૃતિનું રક્ષણ (કલમ 29)
- 68). Which of the following is NOT a writ issued by the Supreme Court or High Courts for the enforcement of Fundamental Rights?
 (A) Habeas Corpus (B) Mandamus (C) Capias (D) Quo Warranto

- 68) મૂળભૂત અધિકારોના અમલીકરણ માટે સુપ્રીમ કોર્ટ અથવા હાઈકોર્ટ દ્વારા જારી કરાતા રિટમાં નીચેનામાંથી કયો સમાવેશ થતો નથી?
- (A) હેબિસ કોર્પસ (બંદી પ્રત્યક્ષી) (B) મેન્ડામસ (પરમાદેશ)
(C) કેપિઆસ (ગિરફતારી વોરંટ) (D) ક્વો વોરંટો (અધિકારપૃચ્છા)
- 69). The idea of the Concurrent List in the Indian Constitution has been borrowed from the Constitution of:
- (A) United States of America (B) United Kingdom (C) Australia (D) Canada
- 69). ભારતના સંવિધાનમાં સમવર્તી સૂચિનો વિચાર કયા સંવિધાનમાંથી લેવામાં આવ્યો છે?
- (A) યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ ઓફ અમેરિકા (B) યુનાઇટેડ કિંગડમ (C) ઓસ્ટ્રેલિયા (D) કેનેડા
- 70). Which constitutional amendment is known for establishing the urban local bodies (Municipalities)?
- (A) 42nd Amendment Act (B) 61st Amendment Act
(C) 74th Amendment Act (D) 86th Amendment Act
- 70). શહેરી સ્થાનિક સંસ્થાઓ (નગરપાલિકાઓ)ની સ્થાપના માટે કયા સાંવિધાનિક સુધારા પ્રસિદ્ધ છે?
- (A) 42મો સુધારો કાયદો (B) 61મો સુધારો કાયદો
(C) 74મો સુધારો કાયદો (D) 86મો સુધારો કાયદો
- 71). Who became the "Player of the Series" in the ICC Women's Cricket World Cup 2025?
- (A) Ms. Laura Wolvaardt (B) Ms. Deepti Sharma
(C) Ms. Alyssa Healy (D) Ms. Shafali Verma
- 71). ICC મહિલા ક્રિકેટ વર્લ્ડ કપ 2025માં "પ્લેયર ઓફ ધ સિરીઝ" કોણ બન્યું હતું ?
- (A) સુશ્રી લૌરા વોલ્વાર્ડ (B) સુશ્રી દિપ્તી શર્મા
(C) સુશ્રી એલિસા હેલી (D) સુશ્રી શૈફાલી વર્મા
- 72). Who was recently appointed as the Chief Secretary of Gujarat?
- (A) Shri Arun Kumar Solanki (B) Shri Manoj Kumar Das
(C) Dr. Jyanti Ravi (D) Dr. Anju Sharma
- 72). તાજેતરમાં ગુજરાતના મુખ્ય સચિવ તરીકે કોની નિમણૂક કરવામાં આવી છે ?
- (A) શ્રી અરૂણ કુમાર સોલંકી (B) શ્રી મનોજ કુમાર દાસ
(C) ડૉ. જયંતિ રવિ (D) ડૉ. અંજુ શર્મા
- 73). Hyunmoo-5 is a ballistic missile developed by which country?
- (A) China (B) Japan (C) South Korea (D) Vietnam
- 73). Hyunmoo-5 એ કયા દેશ દ્વારા વિકસિત બેલિસ્ટિક મિસાઈલ છે ?
- (A) ચીન (B) જાપાન (C) દ.કોરિયા (D) વિયેતનામ
- 74). The "Global Multidimensional Poverty Index 2025" (MPI-2025) was recently released by whom?
- (A) UNESCO-UNEP (B) UNDP-OPHI (C) OPHI-UNESCO (D) UNEP-WED

- 74). તાજેતરમાં કોના દ્વારા “વૈશ્વિક બહુપરીમાણીય ગરીબી સૂચકાંક 2025” (MPI-2025) બહાર પાડવામાં આવ્યો હતો ?
 (A) UNESCO-UNEP (B) UNDP-OPHI (C) OPHI-UNESCO (D) UNEP-WED
- 75). The recently discussed "Project Arunank" is an initiative of which organization?
 (A) NHAI (B) DRDO (C) BRO (D) ISRO
- 75). તાજેતરમાં ચર્ચામાં રહેલ “પ્રોજેક્ટ અરૂણાંક” કઈ સંસ્થાની પહેલ છે ?
 (A) NHAI (B) DRDO (C) BRO (D) ISRO
- 76). In which country was the world's fastest high-speed train, CR450, recently tested?
 (A) Japan (B) America (C) China (D) South Korea
- 76). કયા દેશમાં તાજેતરમાં વિશ્વની સૌથી ઝડપી હાઈ સ્પીડ ટ્રેન CR450 નું ટેસ્ટિંગ કરવામાં આવ્યું હતું?
 (A) જાપાન (B) અમેરિકા (C) ચીન (D) દ.કોરિયા
- 77). Cyclone 'Monta' recently struck the coast of Andhra Pradesh. Who gave this cyclone its name?
 (A) Sri Lanka (B) Thailand (C) India (D) Qatar
- 77). તાજેતરમાં આંધ્રપ્રદેશના દરિયાકાંઠે “ચક્રવાત મોન્થા” ત્રાટક્યું હતું. આ ચક્રવાતનું નામ કોણે આપ્યું હતું?
 (A) શ્રીલંકા (B) થાઈલેન્ડ (C) ભારત (D) કતાર
- 78). For which term has India been elected to the UN Human Rights Council (UNHRC)?
 (A) 2026-27 (B) 2026-29 (C) 2026-28 (D) 2026-32
- 78). ભારત કયા સમયગાળા માટે યુએન માનવ અધિકાર પરિષદ (UNHRC)માં ચૂંટાયું છે ?
 (A) 2026-27 (B) 2026-29 (C) 2026-28 (D) 2026-32
- 79). In which city is Google investing \$15 billion to establish a world-class AI data center?
 (A) Jamnagar (B) Pune (C) Dehradun (D) Visakhapatnam
- 79). ગૂગલ કયા શહેરમાં વિશ્વ કક્ષાનું AI ડેટા સેન્ટર સ્થાપિત કરવા માટે 15 બિલિયન ડોલરનું રોકાણ કરી રહ્યું છે ?
 (A) જામનગર (B) પૂણે (C) દેહરાદુન (D) વિશાખાપટ્ટનમ
- 80). Which of the following Indian personalities recently addressed the 80th session of the United Nations General Assembly?
 (A) Shri Om Birla (B) Shri S. Jaishankar
 (C) Shri Narendra Modi (D) Shri C. P. Radhakrishnan
- 80). તાજેતરમાં નીચેના પૈકી કયા ભારતીય વ્યક્તિએ સંયુક્ત રાષ્ટ્ર મહાસભાના 80મા સત્રને સંબોધ્યું હતું ?
 (A) શ્રી ઓમ બિરલા (B) શ્રી એસ. જયશંકર
 (C) શ્રી નરેન્દ્ર મોદી (D) શ્રી સી. પી. રાધાકૃષ્ણન

Question Number 81 to 85: Based on the reading of the passage, answer the questions that follow.

It is difficult to imagine the extraordinary number of controls on Indian industry before 1991. Entrepreneurs needed permission to invest and could be penalized for exceeding production capacity. Even with the given investment capacity they had, entering certain areas was prohibited as these were reserved for the public sector. If they had to import anything, they required licences. To get these licences was tough, they had to persuade a bureaucrat that the item was required but even though permission was unavailable if somebody was already producing it in India. The impact of the reforms was not instantaneously and permanently wonderful. In India's case it began to show after about a year-and-a-half. After 1993, there came three years of rapid industrial growth of about 8% or so. But, in the second half of the 90s, there was a tapering of industrial growth and investment. After 1997 and the East Asian crisis there was global slowdown which had an impact on the Indian industry. But, in the last few years there has been a tremendous upturn. With the rise of investment industrial growth has reached double digits or close.

However, even during the period when industrial growth was not that rapid, there is a lot of evidence that positive results of the reforms were seen. There were companies that didn't look at all internally but instead performed remarkably in the highly competitive global market. For instance, the software sector's performance was outstanding in an almost totally global market. Reliance built a world-class refinery. Tatas developed an indigenously designed car. The success of the software sector has created much higher expectations from and much higher confidence in what Indian industry can do. On the government's side it's a vindication that liberalization of both domestic and external policies, including the increased inflow of Foreign Direct Investment, has created an environment in which industry can do well, has done well and is preparing to do even better. What they need is not sops, but good quality infrastructure. For the 11th Plan an industrial growth rate of around 12% is projected. It will have methods of developing infrastructure, which will close the deficit.

This can be done through increased investment in public sector for those infrastructure areas, which cannot attract private investment, and through efforts to improve private participation in different ways of public-private participation. In the early stages of reforms, the liberalization of trade policies and a shift to a market-determined exchange rate had the effect of removing constraints on agriculture in terms of depressed prices. The removal of protection on industry helped to produce a more level playing field, because the earlier system was extremely unfair to agriculture. The lesson to be learnt from the reforms process is to persevere in reforming the strategic parts of the economy, which will lead to even higher growth rate. India has to do better than its current average growth rate of 8% and ensure that benefits from this higher growth go beyond industry and urban areas and extend to agriculture.

- 81). Under the pre-1991 licensing system, an import licence would likely be denied if:
- (A) The item was too expensive.
 - (B) The entrepreneur had a small business.
 - (C) Somebody was already producing it in India.
 - (D) The country had a trade surplus.

- 82). Which of the following is NOT cited as an example of Indian industrial success post-reforms?
- (A) Reliance building a world-class refinery.
 (B) The outstanding performance of the software sector.
 (C) A state-owned company dominating the steel market.
 (D) Tatas developing an indigenously designed car.
- 83). How does the passage suggest the infrastructure deficit can be closed?
- (A) Solely through increased public sector investment.
 (B) Only through complete privatization of all infrastructure.
 (C) Through increased public investment and public-private participation.
 (D) By relying on foreign aid and grants.
- 84). The passage concludes that India must ensure the benefits of higher growth extend to:
- (A) The software and services sector only.
 (B) Large corporations and urban areas.
 (C) Industry and urban areas.
 (D) Agriculture and beyond urban areas.
- 85). If the government were to prioritize one area for intervention based on the passage, which would be the most logical choice to sustain high industrial growth?
- (A) Reintroducing production capacity limits to prevent overproduction.
 (B) Increasing sops and financial incentives for specific industries.
 (C) Investing in infrastructure and promoting public-private partnerships.
 (D) Reserving more sectors for the public sector to ensure control.

Question Number 86 to 90: આપેલ ફકરામાંથી પ્રશ્નોના જવાબ આપો

ગરીબીની જેમ નિરક્ષરતા પણ એક મોટું સામાજિક અનિષ્ટ છે. અભણ પ્રજા હોય તે રાજ્યમાં અનેક પ્રશ્નો ઊભા થાય છે. આવા પ્રશ્નોનાં ઉકેલ હોતા નથી. ઉકેલ મળે તો એનો અમલ થતો નથી. પરિણામે નિરક્ષરતા પ્રજા-વિકાસને લૂણો લગાડે છે. અભણ લોકો પ્રાકૃતિક જીવનથી ટેવાયેલા હોવાથી પરંપરા મુજબનું જડ અને રેઢિયાળ જીવન વિતાવે છે. નવા વિચાર કે વિકાસની તક પ્રત્યે એ સાવ ઉદાસીન રહે છે. અક્ષરજ્ઞાન તથા વિચારશક્તિ પૂરતા પ્રમાણમાં ન હોવાથી નવા વિચારો સમજવા કે સ્વીકારવાની આ લોકોમાં તત્પરતા નથી હોતી. એટલે તેવા રાજ્યોનો વિકાસ થવો શક્ય નથી.

નિરક્ષરતાથી જ્ઞાનનો અભાવ જન્મે છે. આવું અજ્ઞાન વહેમ અને અંધશ્રદ્ધાને પોષે છે. પરંપરાગત રૂઢિ અને જડ વલણના ચોકઠામાં પુરાયેલી પ્રજા બહાર નીકળી શકતી નથી. આવું પછાત અને અજ્ઞાની માનસ પ્રજાના વિકાસમાં અવરોધક બને છે. જડ માણસ સૂર્યને દેવ તરીકે પૂજે છે ખરો, પણ સૂર્યની શક્તિ – ગરમી જુદાં-જુદાં ઉપકરણો વડે વાપરીને તેનો વૈજ્ઞાનિક ફાયદો ઉઠાવી શકતો નથી. આમ, અજ્ઞાન અંધશ્રદ્ધાને વધુ ફેલાવે છે.

આજના વિજ્ઞાનયુગમાં માનવવિકાસની એટલી બધી તક અને સુવિધાઓ ઉપલબ્ધ બની છે, કે વિચારશીલ અને શિક્ષિત પ્રજા એને સમજી-સ્વીકારીને ઝડપથી પોતાનો વિકાસ સાધી શકે છે. એને બદલે નિરક્ષર પ્રજા વિજ્ઞાન શું છે તે જાણતી નથી, તો એનો લાભ ક્યાંથી પામી શકે ?

ધર્મની ઘેલછા નીચે અજ્ઞાન તથા અંધશ્રદ્ધાને પોષણ મળતું હોવાથી નિરક્ષર પ્રજા વૈજ્ઞાનિક વિકાસથી વિમુખ બને છે.

સાક્ષરતાથી માણસ વાંચન, લેખન અને વિચાર માટે કેળવાઈને તૈયાર થાય છે. આવી રીતે ઘડાયેલી પ્રજા અન્ય રાજ્ય કે દેશની પ્રજા સાથે પરસ્પર વિચારવિનિમય દ્વારા સમજૂતી અને સંવાદ કેળવી શકે છે.

86). લેખકના મતે, નિરક્ષર પ્રજા સાથેનો મુખ્ય સમસ્યાત્મક વિષય શું છે?

(A) તેઓ તકનીકી શિક્ષણ મેળવતા નથી.

(B) તેઓ પરંપરાગત જીવનશૈલી અને નવા વિચારો પ્રત્યે ઉદાસીનતા જાળવી રાખે છે.

(C) તેઓ સરકારી યોજનાઓનો લાભ લેતા નથી.

(D) તેઓ શહેરી જીવનશૈલી તરફ આકર્ષિત થતા નથી.

87). 'નિરક્ષરતા પ્રજા-વિકાસને લૂણો લગાડે છે' - આ વાક્યનો સૌથી યોગ્ય અર્થ શો થાય?

(A) નિરક્ષરતા પ્રજાના વિકાસનો પાયો નાખે છે.

(B) નિરક્ષરતા પ્રજાના વિકાસને ઘટાડે છે અથવા નષ્ટ કરે છે.

(C) નિરક્ષરતા પ્રજાના વિકાસની દિશા બદલી નાખે છે.

(D) નિરક્ષરતા પ્રજા-વિકાસની પ્રક્રિયાને ધીમી પાડે છે.

88). વિજ્ઞાનયુગમાં નિરક્ષર પ્રજાની મુખ્ય હાનિ શું છે, જે ફકરામાં સૂચવેલ છે?

(A) તેઓ આધુનિક તકનીકી ઉપકરણો ખરીદી શકતા નથી.

(B) તેઓ વિજ્ઞાનને સમજી શકતા નથી અને તેનો લાભ લેવાની તકથી વંચિત રહે છે.

(C) તેઓ વિદેશી ભાષા શીખવામાં રસ ધરાવતા નથી.

(D) તેઓ ઉચ્ચ શિક્ષણ મેળવવા સક્ષમ નથી.

89). નિરક્ષરતાને 'સામાજિક અનિષ્ટ' ગણાવવાનું પાછળનું સૌથી મજબૂત કારણ શું છે?

(A) તે રોજગારીની તકો ઘટાડે છે.

(B) તે વ્યક્તિગત અને સામૂહિક વિકાસમાં અવરોધક બને છે, અજ્ઞાન, વહેમ અને સામાજિક પછાતપણાને જન્મ આપે છે.

(C) તે લોકશાહી પ્રક્રિયામાં ભાગીદારી ઘટાડે છે.

(D) તે અપરાધ દર વધારે છે.

90). આ ફકરાનો સૌથી યોગ્ય સારાંશ કયો વિકલ્પ આપે છે?

(A) ગરીબી અને નિરક્ષરતા એ બંને સામાજિક સમસ્યાઓ છે જેને સરકારે દૂર કરવી જોઈએ.

(B) નિરક્ષરતા એ એક મૂળભૂત સમસ્યા છે જે વ્યક્તિની વિચારશક્તિ, વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિકોણ અને સમાજના સર્વગીણ વિકાસને અવરોધે છે, જ્યારે સાક્ષરતા તેને ઘટાડવામાં મદદરૂપ થાય છે.

(C) પરંપરાગત જ્ઞાન અને આધુનિક વિજ્ઞાન વચ્ચે સંતુલન જરૂરી છે.

(D) અંધશ્રદ્ધા એ નિરક્ષરતાનું મુખ્ય કારણ છે.

- 91). A species that is electron-deficient and seeks a center of high electron density is known as a/an:
 (A) Nucleophile (B) Catalyst (C) Free Radical (D) Electrophile
- 91). નીચેના માંથી કયું પ્રક્રિયક ઇલેક્ટ્રોન ઉણપ વાળું હોય છે અને ઉચ્ચ ઇલેક્ટ્રોન ઘનતાવાળા કેન્દ્રને શોધે છે?
 (A) કેન્દ્રનુરાગી (B) ઉદ્દીપક (C) મુક્ત મૂલક (D) ઇલેક્ટ્રોન અનુરાગી
- 92). In an SN1 reaction of an optically active alkyl halide, the product is typically:
 (A) Optically active, same enantiomer. (B) Optically active, opposite enantiomer.
 (C) A racemic mixture. (D) A meso compound.
- 92). પ્રકાશસક્રિય આલ્કાઇલ હેલાઇડની SN1 પ્રક્રિયામાં, નીપજ સામાન્ય રીતે ____ મળે છે.:
 (A) પ્રકાશસક્રિય, સમાન એનેન્શીઓમર. (B) પ્રકાશસક્રિય, વિપરીત એનેન્શીઓમર.
 (C) રેસેમિક મિશ્રણ. (D) મેસો સંયોજન.
- 93). What is a major limitation of Friedel-Crafts alkylation?
 (A) It cannot be used with benzene rings. (B) It often leads to polyalkylation.
 (C) It requires very high pressure. (D) The catalyst is highly toxic.
- 93). ફ્રિડલ-ક્રાફ્ટ્સ એલ્કાઇલેશનની એક મુખ્ય મર્યાદા શું છે?
 (A) તે બેન્ઝીન વલય સાથે વપરાય નહીં. (B) તે ઘણી વાર બહુ-એલ્કાઇલેશન તરફ દોરે છે.
 (C) તેમાં ખૂબ ઉચ્ચ દબાણ જરૂરી છે. (D) ઉદ્દીપક ખૂબ ઝેરી છે.
- 94). Which of the following carbocations is the most stable?
 (A) CH_3^+ (B) $(\text{CH}_3)_2\text{CH}^+$ (C) $(\text{CH}_3)_3\text{C}^+$ (D) CH_3CH_2^+
- 94). નીચેનામાંથી કયું કાર્બોકેટાયોન સૌથી વધુ સ્થિર છે?
 (A) CH_3^+ (B) $(\text{CH}_3)_2\text{CH}^+$ (C) $(\text{CH}_3)_3\text{C}^+$ (D) CH_3CH_2^+
- 95). Which of the following statements is TRUE for the SN2 mechanism?
 (A) It proceeds with racemization.
 (B) It is a two-step process.
 (C) It involves the formation of a carbocation intermediate.
 (D) It proceeds with inversion of configuration.
- 95). SN2 મિકેનિઝમ માટે નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે?
 (A) તે રેસેમિકરણ સાથે આગળ વધે છે.
 (B) તે બે-પગલાની પ્રક્રિયા છે.
 (C) તે કાર્બોકેટાયોન મધ્યવર્તીની રચનાનો સમાવેશ કરે છે.
 (D) તે રૂપરેખાંકનના ઉલટાવણી (ઇન્વર્શન) સાથે આગળ વધે છે.
- 96). The IUPAC name for $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ is:
 (A) 2,2,4-Trimethylpentane (B) 1,1,3,3-Tetramethylbutane
 (C) 2,4,4-Trimethylpentane (D) 1,1,1,3-Tetramethylbutane
- 96). $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ માટે IUPAC નામ કયું છે?
 (A) 2,2,4-ટ્રાઇમિથાઇલપેન્ટેન (B) 1,1,3,3-ટેટ્રામિથાઇલબ્યુટેન
 (C) 2,4,4-ટ્રાઇમિથાઇલપેન્ટેન (D) 1,1,1,3-ટેટ્રામિથાઇલબ્યુટેન

- 97). The Wurtz reaction is used for the preparation of alkanes and involves:
- Hydrolysis of an ester
 - Electrolysis of a salt of carboxylic acid
 - Coupling of alkyl halides with sodium in dry ether
 - Reduction of an alkyl halide
- 97). વુર્ટઝ પ્રક્રિયા આલ્કેનના સંશ્લેષણ માટે વપરાય છે અને તેમાં સમાવેશ થાય છે:
- એસ્ટરનું જળવિભાજન
 - કાર્બોક્સિલિક એસિડના ક્ષારનું વિદ્યુતવિભાજન
 - શુષ્ક ઈથરમાં સોડિયમ સાથે આલ્કાઈલ હેલાઈડનું જોડાણ
 - આલ્કાઈલ હેલાઈડનું રિડક્શન
- 98). The Kolbe's electrolytic process is used to obtain alkanes by the electrolysis of:
- Aqueous sodium chloride
 - Sodium or potassium salt of a carboxylic acid
 - An alkyl magnesium halide
 - An alkyl halide
- 98). કોલ્બેની વિદ્યુતવિભાજન પદ્ધતિ વિદ્યુતવિભાજન દ્વારા આલ્કેન મેળવવા માટે વપરાય છે:
- જલીય સોડિયમ ક્લોરાઈડ
 - કાર્બોક્સિલિક એસિડના સોડિયમ અથવા પોટેશિયમ ક્ષાર
 - આલ્કાઈલ મેગ્નેશિયમ હેલાઈડ
 - આલ્કાઈલ હેલાઈડ
- 99). The chlorination of methane proceeds via a:
- Nucleophilic substitution mechanism
 - Electrophilic substitution mechanism
 - Free radical substitution mechanism
 - Elimination mechanism
- 99). મિથેનનું ક્લોરિનેશન _____ દ્વારા થાય છે:
- કેન્ડ્રાનુરાગી વિસ્થાપન ક્રિયાવિધિ
 - ઇલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન ક્રિયાવિધિ
 - મુક્ત મૂલક વિસ્થાપન ક્રિયાવિધિ
 - વિલોપન ક્રિયાવિધિ
- 100). The decarboxylation reaction of a sodium salt of a carboxylic acid to form an alkane involves heating with:
- Soda lime (NaOH + CaO)
 - Concentrated H₂SO₄
 - Phosphorus pentoxide (P₂O₅)
 - Sodium metal
- 100). આલ્કેન બનાવવા માટે ડિકાર્બોક્સિલેશન પ્રક્રિયામાં કાર્બોક્સિલિક એસિડના સોડિયમ ક્ષારની સાથે શું ગરમ કરવામાં આવે છે?
- સોડા લાઈમ (NaOH + CaO)
 - સંદ્ર H₂SO₄
 - ફોસ્ફરસ પેન્ટોક્સાઈડ (P₂O₅)
 - સોડિયમ ધાતુ
- 101). Which of the following methods is NOT suitable for the preparation of alkanes?
- Wurtz reaction
 - Sabatier-Senderens reaction
 - Kolbe's electrolytic method
 - Hydration of alkenes

- 101). નીચેનામાંથી કઈ રીત આલ્કેનના સંશ્લેષણ માટે યોગ્ય નથી?
- (A) વુટ્ઝ પ્રક્રિયા (B) સાબેટિયર-સેન્ડરેન્સ પ્રક્રિયા
(C) કોલ્બની વિદ્યુતવિભાજન પદ્ધતિ (D) આલ્કીનનું જલીયકરણ
- 102). What is the IUPAC name of the following compound?
CH₃-CH₂-C≡C-CH₃
- (A) 2-Pentyne (B) 3-Pentyne (C) 1-Methylbutyne (D) Pent-3-yne
- 102). નીચેના સંયોજનનું IUPAC નામ શું છે?
- CH₃-CH₂-C≡C-CH₃
- (A) 2-પેન્ટાઈન (B) 3-પેન્ટાઈન (C) 1-મિથાઇલબ્યુટાઈન (D) પેન્ટ-3-આઈન
- 103). The major product of the reaction between propene (CH₃-CH=CH₂) and HCl follows:
- (A) Hofmann's Rule (B) Huckel's Rule
(C) Markovnikov's Rule (D) Anti-Markovnikov's Rule
- 103). પ્રોપીન (CH₃-CH=CH₂) અને HCl વચ્ચેની પ્રક્રિયાની મુખ્ય નીપજ કયા નિયમનું પાલન કરે છે?
- (A) હોફમેનનો નિયમ (B) હ્યુકલનો નિયમ
(C) માર્કોવનિકોવનો નિયમ (D) પ્રતિ-માર્કોવનિકોવનો નિયમ
- 104). Which reagent is used to distinguish between alkenes and alkanes by a visible color change?
- (A) Bromine water (B) Tollen's reagent (C) Fehling's solution (D) Schiff's reagent
- 104). રંગ પરિવર્તન દ્વારા આલ્કીન અને આલ્કાઇન વચ્ચે તફાવત દર્શાવવા માટે કયા રીએજન્ટનો ઉપયોગ થાય છે?
- (A) બ્રોમિન જળ (B) ટોલેન્સ રિએજન્ટ (C) ફેલિંગ્સ સોલ્યુશન (D) શિફ્સ રિએજન્ટ
- 105). The reaction CH₃-CH=CH₂ + HOBr → CH₃-CH(OH)-CH₂Br is an example of:
- (A) Halogenation (B) Halohydrin formation (C) Ozonolysis (D) Hydroboration
- 105). પ્રક્રિયા CH₃-CH=CH₂ + HOBr → CH₃-CH(OH)-CH₂Br એ _____ નું ઉદાહરણ છે:
- (A) હેલોજિનેશન (B) હેલોહાઈડ્રિન બનાવટ (C) ઓઝોનોલિસિસ (D) હાઈડ્રોબોરેશન
- 106). In the hydroboration-oxidation of propene, the final product is:
- (A) Propan-1-ol (Anti-Markovnikov product)
(B) Propan-2-ol (Markovnikov product)
(C) Propanoic acid
(D) Propanal
- 106). પ્રોપીનના હાઈડ્રોબોરેશન-ઓક્સિડેશનમાં, અંતિમ નીપજ _____ છે:
- (A) પ્રોપેન-1-ઓલ (એન્ટી-માર્કોવનિકોવ નીપજ)
(B) પ્રોપેન-2-ઓલ (માર્કોવનિકોવ નીપજ)
(C) પ્રોપેનોઇક એસિડ
(D) પ્રોપેનાલ

107). The process by which small alkene molecules (monomers) join together to form long-chain molecules (polymers) is called:

- (A) Condensation (B) Polymerization (C) Cracking (D) Pyrolysis

107) જે પ્રક્રિયા દ્વારા નાના આલ્કીન અણુઓ (મોનોમર્સ) એકસાથે જોડાઈને લાંબી શૃંખલાના અણુઓ (પોલિમર્સ) બનાવે છે તેને કહેવામાં આવે છે:

- (A) સંઘનન (B) બહુલીકરણ (C) કેકીંગ (D) પાયરોલિસિસ

108). Which of the following methods is NOT suitable for preparing an alkene?

- (A) Dehydration of an alcohol (B) Dehydrohalogenation of an alkyl halide
(C) Hydrogenation of an alkane (D) Dehalogenation of a vicinal dihalide

108). નીચેનામાંથી કઈ રીત આલ્કીન બનાવવા માટે યોગ્ય નથી?

- (A) આલ્કોહોલનું નિર્જલીકરણ (B) આલ્કાઈલ હેલાઈડનું ડિહાઈડ્રોહેલોજિનેશન
(C) આલ્કેનનું હાઈડ્રોજનેશન (D) વિસિનલ ડાઈહેલાઈડનું ડિહેલોજિનેશન

109). A terminal alkyne (R-C≡C-H) can be distinguished from other hydrocarbons by its reaction with:

- (A) Bromine water (B) Ammoniacal Cu_2Cl_2 solution
(C) Alkaline $KMnO_4$ (D) Ammoniacal $AgNO_3$ (Tollen's reagent)

109). ટર્મિનલ આલ્કાઈન (R-C≡C-H) ને અન્ય હાઈડ્રોકાર્બન્સથી તેની _____ સાથેની પ્રક્રિયા દ્વારા ઓળખી શકાય છે:

- (A) બ્રોમિન જળ (B) એમોનિયાકલ Cu_2Cl_2 દ્રાવણ
(C) આલ્કલાઈન $KMnO_4$ (D) એમોનિયાકલ $AgNO_3$ (ટોલેન્સ રિએજન્ટ)

110). Which of the following is the correct product of the reaction between ethene and concentrated H_2SO_4 ?

- (A) Ethanol (B) Ethyl hydrogen sulfate (C) Diethyl ether (D) Ethane

110). ઈથીન અને સાંદ્ર H_2SO_4 વચ્ચેની પ્રક્રિયાની યોગ્ય નીપજ નીચેનામાંથી કઈ છે?

- (A) ઇથેનોલ (B) ઇથાઈલ હાઈડ્રોજન સલ્ફેટ (C) ડાઈઇથાઈલ ઇથર (D) ઇથેન

111). First law of thermodynamics explains about ____

- (A) Entropy (B) Internal Energy (C) Temperature (D) Work Function

111). થર્મોડાયનેમિક્સનો પ્રથમ નિયમ ____ વિશે સમજાવે છે.

- (A) એન્ટ્રોપી (B) આંતરિક ઊર્જા (C) તાપમાન (D) કાર્ય વિધેય

112). Calculate entropy change when 5 gm of liquid water is completely converted into vapours at 373 K . The molar heat of vaporization is $40.85 \text{ kJ mol}^{-1}$

- (A) 218.9 J K^{-1} (B) 30.42 J K^{-1} (C) 0.56 J K^{-1} (D) 547.59 J K^{-1}

112). જ્યારે 5 ગ્રામ પ્રવાહી પાણી સંપૂર્ણપણે 373 K તાપમાને વરાળમાં રૂપાંતરિત થાય છે ત્યારે એન્ટ્રોપી ફેરફારની ગણતરી કરો. મોલર બાષ્પીભવન ઉષ્મા $40.85 \text{ kJ mol}^{-1}$ છે.

- (A) 218.9 J K^{-1} (B) 30.42 J K^{-1} (C) 0.56 J K^{-1} (D) 547.59 J K^{-1}

113). The efficiency of an ideal heat engine is ____

- (A) $T_1 - T_2 / T_2$ (B) 100% (C) $T_2 - T_1 / T_2$ (D) Infinite

113). આદર્શ ઉષ્મા એન્જિનની કાર્યક્ષમતા ____ છે.

- (A) $T_1 - T_2 / T_2$ (B) 100% (C) $T_2 - T_1 / T_2$ (D) અનંત

- 114). Which of the following is Kirchoff's equation
 (A) $\Delta H/\Delta T=C_p$ (B) $d(\Delta H)=\Delta C_p \cdot dT$ (C) $d(\Delta H)=\Delta C_v \cdot dT$ (D) none of above
- 114). નીચેનામાંથી કયું સમીકરણ કીર્ચોફનું સમીકરણ છે?
 (A) $\Delta H/\Delta T = C_p$ (B) $d(\Delta H) = \Delta C_p \cdot dT$ (C) $d(\Delta H) = \Delta C_v \cdot dT$ (D) આમાંથી કોઈ નહીં
- 115). The entropy change for a system during a reversible isothermal expansion of an ideal gas is best calculated by:
 (A) $\Delta S = nC_v \ln(T_2/T_1)$ (B) $\Delta S = nC_p \ln(T_2/T_1)$
 (C) $\Delta S = nR \ln(V_2/V_1)$ (D) $\Delta S = nR \ln(P_2/P_1)$
- 115). આદર્શ વાયુના પ્રતિવર્તી સમતાપી વિસ્તરણ દરમિયાન સિસ્ટમની એન્ટ્રોપીમાં ફેરફાર _____ સમીકરણ દ્વારા ગણવામાં આવે છે:
 (A) $\Delta S = nC_v \ln(T_2/T_1)$ (B) $\Delta S = nC_p \ln(T_2/T_1)$
 (C) $\Delta S = nR \ln(V_2/V_1)$ (D) $\Delta S = nR \ln(P_2/P_1)$
- 116). Which of the following is an example of *Qualitative Chemical Analysis*?
 (A) Determining the iron content in a water sample is 15 ppm.
 (B) Measuring the exact concentration of acetic acid in vinegar.
 (C) Identifying the anions present in a given salt solution.
 (D) Finding the percentage of carbon in an organic compound.
- 116). નીચેનામાંથી કયું ગુણાત્મક રાસાયણિક વિશ્લેષણનું ઉદાહરણ છે?
 (A) પાણીના નમૂનામાં આયર્નનું પ્રમાણ 15 ppm છે તે નક્કી કરવું.
 (B) સરકોમાં એસિટિક એસિડની ચોક્કસ સાંદ્રતા માપવી.
 (C) આપેલા ક્ષાર દ્રાવણમાં હાજર એનાયન્સની ઓળખ કરવી.
 (D) કાર્બનિક સંયોજનમાં કાર્બનની ટકાવારી શોધવી.
- 117). A substance is observed to melt over a very wide and depressed range (e.g., 120-130°C) compared to its literature value (135°C). This indicates:
 (A) The compound is highly volatile.
 (B) The compound is very pure.
 (C) The compound is impure or has a different identity.
 (D) The compound has a high specific gravity.
- 117). એક પદાર્થ તેના સાહિત્યિક મૂલ્ય (135°C) ની સરખામણીમાં ખૂબ મોટા ગાળામાં (દા.ત., 120-130°C) પીગળતો જોવા મળે છે. આ સૂચવે છે કે:
 (A) સંયોજન ખૂબ બાષ્પશીલ છે.
 (B) સંયોજન ખૂબ શુદ્ધ છે.
 (C) સંયોજન અશુદ્ધ છે અથવા તેની ઓળખ જુદી છે.
 (D) સંયોજનની વિશિષ્ટ ગુરુત્વાકર્ષણ શક્તિ વધારે છે.
- 118). Which instrumental technique is primarily used for separating the components of a mixture based on their differential partitioning between a mobile and a stationary phase?
 (A) Spectroscopy (B) Chromatography
 (C) Potentiometry (pH measurement) (D) Turbidimetry

- 118). મિશ્રણના ઘટકોને મોબાઈલ અને સ્ટેશનરી ફેઝ વચ્ચેના તેમના ભિન્ન પાર્ટીશનિંગના આધારે અલગ કરવા માટે કઈ ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટલ તકનીક મુખ્યત્વે વપરાય છે?
 (A) સ્પેક્ટ્રોસ્કોપી (B) ક્રોમેટોગ્રાફી (C) પોટેન્શિઓમેટ્રી (pH માપ) (D) ટર્બિડિમેટ્રી
- 119). Which of the following techniques would be most appropriate for identifying the functional groups present in an unknown organic molecule?
 (A) Conductivity measurement (B) Infrared (IR) Spectroscopy
 (C) pH measurement (D) Specific gravity determination
- 119). અજ્ઞાત કાર્બનિક અણુમાં હાજર ક્રિયાશીલ સમૂહની ઓળખ કરવા માટે નીચેનામાંથી કઈ તકનીક સૌથી યોગ્ય હશે?
 (A) વાહકતામાપન (B) ઈન્ફ્રારેડ (IR) સ્પેક્ટ્રોસ્કોપી
 (C) pH માપન (D) વિશિષ્ટ ગુરુત્વાકર્ષણ નિર્ધારણ
- 120). If an analytical technique involves the measurement of the interaction between matter and electromagnetic radiation (such as light), it is classified as:
 (A) Chromatographic analysis (B) Volumetric analysis
 (C) Spectroscopic analysis (D) Gravimetric analysis
- 120). જો કોઈ વિશ્લેષણાત્મક તકનીકમાં પદાર્થ અને વિદ્યુતચુંબકીય વિકિરણ (જેમ કે પ્રકાશ) વચ્ચેની ક્રિયાપ્રતિક્રિયા થતી હોય તો એ માપનનો _____ માં સમાવેશ થાય છે.
 (A) ક્રોમેટોગ્રાફિક વિશ્લેષણ (B) વોલ્યુમેટ્રિક વિશ્લેષણ
 (C) સ્પેક્ટ્રોસ્કોપિક વિશ્લેષણ (D) ગ્રેવિમેટ્રિક વિશ્લેષણ
- 121). The line emission spectrum of the hydrogen atom demonstrates that:
 (A) Electrons exist in discrete energy levels. (B) Electrons are negatively charged.
 (C) The atom is mostly empty space. (D) Electrons have a wave nature.
- 121). હાઇડ્રોજન પરમાણુનો રેખા ઉત્સર્જન વર્ણપટ સાબિત કરે છે કે:
 (A) ઇલેક્ટ્રોન્સ અલગ ઊર્જા સ્તરોમાં અસ્તિત્વ ધરાવે છે.
 (B) ઇલેક્ટ્રોન્સ ઋણ વિદ્યુતભારિત હોય છે.
 (C) પરમાણુ મુખ્યત્વે ખાલી જગ્યા હોય છે.
 (D) ઇલેક્ટ્રોન્સમાં તરંગ સ્વભાવ હોય છે.
- 122). A major weakness of Bohr's atomic model was that it:
 (A) Could not explain the stability of an atom.
 (B) Could not explain the emission spectrum of hydrogen.
 (C) Could not explain the spectra of atoms with more than one electron.
 (D) Did not include the concept of energy levels.
- 122). બોહરના પરમાણ્વીય મોડલની એક મુખ્ય ખામી એ હતી કે તે:
 (A) પરમાણુની સ્થિરતા સમજાવી શકતું ન હતું.
 (B) હાઇડ્રોજનનું ઉત્સર્જન વર્ણપટ સમજાવી શકતું ન હતું.
 (C) એક કરતા વધુ ઇલેક્ટ્રોન ધરાવતા પરમાણુઓના વર્ણપટ સમજાવી શકતું ન હતું.
 (D) ઊર્જા સ્તરોની વિભાવના શામેલ ન હતી.

- 123). Which quantum number defines the shape of an atomic orbital?
 (A) Principal quantum number (n) (B) Azimuthal quantum number (l)
 (C) Magnetic quantum number (m_l) (D) Spin quantum number (m_s)
- 123). કયો ક્વોન્ટમ નંબર પરમાણ્વીય કક્ષકના આકારને વ્યાખ્યાયિત કરે છે?
 (A) મુખ્ય ક્વોન્ટમ નંબર (n) (B) ગોણ ક્વોન્ટમ નંબર (l)
 (C) ચુંબકીય ક્વોન્ટમ નંબર (m_l) (D) સ્પિન ક્વોન્ટમ નંબર (m_s)
- 124). Which set of quantum numbers is *not* possible for an electron in an atom?
 (A) $n=3, l=2, m_l=-1, m_s=+1/2$ (B) $n=2, l=1, m_l=0, m_s=-1/2$
 (C) $n=1, l=1, m_l=0, m_s=+1/2$ (D) $n=4, l=0, m_l=0, m_s=+1/2$
- 124). પરમાણુમાં ઇલેક્ટ્રોન માટે નીચેનામાંથી કયો ક્વોન્ટમ નંબર સમૂહ શક્ય નથી?
 (A) $n=3, l=2, m_l=-1, m_s=+1/2$ (B) $n=2, l=1, m_l=0, m_s=-1/2$
 (C) $n=1, l=1, m_l=0, m_s=+1/2$ (D) $n=4, l=0, m_l=0, m_s=+1/2$
- 125). The electron configuration of an element is $[\text{Kr}] 4d^{10} 5s^2 5p^4$. What is the atomic number of this element?
 (A) 50 (B) 52 (C) 34 (D) 36
- 125). કોઈ તત્વની ઇલેક્ટ્રોન સંરચના $[\text{Kr}] 4d^{10} 5s^2 5p^4$ છે. આ તત્વનો પરમાણુ ક્રમાંક શું છે?
 (A) 50 (B) 52 (C) 34 (D) 36
- 126). What are the horizontal rows in the modern periodic table called?
 (A) Groups (B) Periods (C) Blocks (D) Columns
- 126). આધુનિક આવર્તકોષ્ટકમાં આડી પંક્તિઓ શું કહેવાય છે?
 (A) સમૂહ (B) આવર્ત (C) બ્લોક (D) કોલમ
- 127). Elements in the same group (vertical column) of the periodic table typically have:
 (A) The same number of electron shells (B) Similar chemical properties
 (C) The same atomic number (D) Varying valency
- 127). આવર્તકોષ્ટકના સમાન સમૂહ (ઊભી કોલમ)માં રહેલા તત્વો સામાન્ય રીતે _____ ધરાવે છે:
 (A) ઇલેક્ટ્રોન શેલ્સની સમાન સંખ્યા (B) સમાન રાસાયણિક ગુણધર્મો
 (C) સમાન પરમાણુ ક્રમાંક (D) બદલાતી સંયોજકતા
- 128). What is the general trend for atomic radius as you move from left to right across a period in the periodic table?
 (A) Increases (B) Decreases (C) Remains the same (D) First increases, then decreases
- 128). જ્યારે તમે આવર્તકોષ્ટકમાં કોઈ આવર્તમાં ડાબેથી જમણે જાઓ છો, ત્યારે પરમાણ્વીય ત્રિજ્યાનો સામાન્ય વર્તણૂક શું હોય છે?
 (A) વધે છે (B) ઘટે છે (C) સમાન રહે છે (D) પહેલા વધે છે, પછી ઘટે છે
- 129). Which of the following elements has the highest electronegativity?
 (A) Lithium (Li) (B) Oxygen (O) (C) Fluorine (F) (D) Nitrogen (N)

- 129). નીચેનામાંથી કયા તત્વની વિદ્યુત્રુણતા સૌથી વધુ છે?
 (A) લિથિયમ (Li) (B) ઓક્સિજન (O) (C) ફ્લોરિન (F) (D) નાઈટ્રોજન (N)
- 130). The ability of an atom in a chemical compound to attract a shared pair of electrons towards itself is called:
 (A) Ionization enthalpy (B) Electron gain enthalpy
 (C) Electronegativity (D) Atomic radius
- 130). રાસાયણિક સંયોજનમાં પરમાણુની પોતાની તરફ ભાગીદારીના ઇલેક્ટ્રોન યુગ્મને આકર્ષવાની ક્ષમતાને _____ કહેવામાં આવે છે:
 (A) આયનીકરણ એન્થાલ્પી (B) ઇલેક્ટ્રોન લાભ એન્થાલ્પી
 (C) વિદ્યુત્રુણતા (D) પરમાણ્વીય ત્રિજ્યા
- 131). The general electron configuration for actinides is:
 (A) $[Rn] 5f^{10} 6d^0 7s^2$ (B) $[Rn] 4f^{14} 5d^0 6s^2$
 (C) $[Rn] 5f^{1-14} 6d^{0-1} 7s^2$ (D) $[Xe] 4f^{14} 5d^{10} 6s^2$
- 131). એક્ટિનાઈડ્સ માટે સામાન્ય ઇલેક્ટ્રોન સંરચના _____ છે:
 (A) $[Rn] 5f^{10} 6d^0 7s^2$ (B) $[Rn] 4f^{14} 5d^0 6s^2$
 (C) $[Rn] 5f^{1-14} 6d^{0-1} 7s^2$ (D) $[Xe] 4f^{14} 5d^{10} 6s^2$
- 132). Which actinide element does NOT have electrons in the 5f orbital in its ground state?
 (A) Protactinium (Pa) (B) Thorium (Th)
 (C) Neptunium (Np) (D) Americium (Am)
- 132). કયા એક્ટિનાઈડ તત્વની ગ્રાઉન્ડ સ્ટેટમાં 5f કક્ષકમાં ઇલેક્ટ્રોન હોતા નથી?
 (A) પ્રોટેક્ટિનિયમ (Pa) (B) થોરિયમ (Th)
 (C) નેપ્ચ્યુનિયમ (Np) (D) અમેરિશિયમ (Am)
- 133). The magnetic properties of actinide ions are more complex than those of lanthanides because:
 (A) Actinide 5f orbitals are more diffuse and have greater overlap, leading to significant orbital contribution.
 (B) Actinides are all diamagnetic.
 (C) Lanthanide 4f orbitals are more shielded.
 (D) Actinides do not have any unpaired electrons.
- 133). એક્ટિનાઈડ આયનોના ચુંબકીય ગુણધર્મો લેન્થેનાઈડ્સ કરતાં વધુ જટિલ હોય છે કારણ કે:
 (A) એક્ટિનાઈડ 5f ઓર્બિટલ્સ વધુ વિસ્તરિત હોય છે અને વધુ ઓવરલેપ ધરાવે છે, જેના પરિણામે કક્ષકોમાં નોંધપાત્ર ફાળો ધરાવે છે.
 (B) એક્ટિનાઈડ્સ બધા જ ડાયમેગ્નેટિક હોય છે.
 (C) લેન્થેનાઈડ 4f ઓર્બિટલ્સ વધુ રક્ષિત હોય છે.
 (D) એક્ટિનાઈડ્સમાં કોઈ અયુગ્મિત ઇલેક્ટ્રોન હોતા નથી.

- 134). Which of the following is a key consequence of actinide contraction?
 (A) It makes the separation of individual actinides very easy.
 (B) It results in very similar chemical properties for successive actinide elements, making their separation difficult.
 (C) It causes a significant increase in basicity across the series.
 (D) It eliminates the possibility of higher oxidation states.

134). નીચેનામાંથી એક્ટિનાઈડ સંકોચનની મુખ્ય અસર કઈ છે?

- (A) તે વિવિધ એક્ટિનાઈડ્સને અલગ કરવાનું ખૂબ સરળ બનાવે છે.
 (B) તેના પરિણામે ક્રમિક એક્ટિનાઈડ તત્ત્વોનાં રાસાયણિક ગુણધર્મો ખૂબ સમાન બને છે, જે તેમને અલગ કરવાનું મુશ્કેલ બનાવે છે.
 (C) તે શ્રેણીની બેજકતામાં નોંધપાત્ર વધારો કરે છે.
 (D) તે ઉચ્ચ ઓક્સિડેશન સ્થિતિઓની શક્યતાને દૂર કરે છે.

135). The color of the UO_2^{2+} (uranyl) ion in aqueous solution is typically:

- (A) Colorless (B) Bright Yellow-Green (C) Deep Blue (D) Violet

135). જલીય દ્રાવણમાં UO_2^{2+} (યુરેનિલ) આયનનો રંગ સામાન્ય રીતે _____ હોય છે:

- (A) રંગહીન (B) ચળકતો પીળો-લીલો (C) ઘેરો વાદળી (D) જાંબલી

136). The nitro group ($-NO_2$) in nitro compounds has which of the following correct resonance structures?

- (A) Both N-O bonds are single bonds
 (B) Both N-O bonds are double bonds
 (C) One N-O bond is single and one is double, with resonance between the two forms
 (D) Nitrogen has a positive charge and oxygen atoms have no charge

136). નાઈટ્રો સંયોજનોમાં નાઈટ્રો ગ્રુપ ($-NO_2$) નીચેનામાંથી કઈ યોગ્ય રેઝોનન્સ સંરચના ધરાવે છે?

- (A) બંને N-O બંધ સિંગલ બંધ છે
 (B) બંને N-O બંધ ડબલ બંધ છે
 (C) એક N-O બંધ સિંગલ અને બીજું ડબલ છે, બે બંધ વચ્ચે રેઝોનન્સ થાય છે.
 (D) નાઈટ્રોજન પર ધન વિદ્યુતભાર હોય છે અને ઓક્સિજન પરમાણુઓ પર કોઈ વિદ્યુતભાર હોતો નથી

137). Which of the following statements about aliphatic nitro compounds is true?

- (A) They are highly soluble in water due to hydrogen bonding.
 (B) They are colorless liquids with a pleasant odour.
 (C) They are insoluble in water but soluble in organic solvents.
 (D) They are solid at room temperature.

137). એલિફેટિક નાઈટ્રો સંયોજનો વિશે નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે?

- (A) હાઇડ્રોજન બોન્ડિંગને કારણે તે પાણીમાં ખૂબ દ્રાવ્ય છે.
 (B) તે સુગંધી સુગંધ સાથે રંગહીન પ્રવાહીઓ છે.
 (C) તે પાણીમાં અદ્રાવ્ય છે પરંતુ કાર્બનિક દ્રાવકોમાં દ્રાવ્ય છે.
 (D) તે રૂમ તાપમાને ઘન છે.

- 138). When nitroethane is reduced using tin and hydrochloric acid, the product formed is:
 (A) Ethanol (B) Ethylamine (C) Ethane (D) Ethene
- 138). જ્યારે નાઈટ્રોઇથેનને ટિન અને હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડનો ઉપયોગ કરી રિડ્યુસ કરવામાં આવે ત્યારે _____ મળે છે:
 (A) ઇથેનોલ (B) ઇથાઇલ એમાઇન (C) ઇથેન (D) ઇથીન
- 139). What is the general formula of a primary amine?
 (A) R_2NH (B) $R-NH_2$ (C) R_3N (D) RN
- 139). પ્રાઇમરી એમાઇનનું સામાન્ય સૂત્ર શું છે?
 (A) R_2NH (B) $R-NH_2$ (C) R_3N (D) RN
- 140). Which of the following is a method of preparation of diazonium salts?
 (A) By treating aromatic amines with nitrous acid
 (B) By heating amines with HCl
 (C) By oxidation of ammonia
 (D) By reduction of nitriles
- 140). નીચેનામાંથી કઈ રીત ડાયેઝોનિયમ ક્ષારના સંશ્લેષણની છે?
 (A) નાઈટ્રસ એસિડ સાથે એરોમેટિક એમાઇનની પ્રક્રિયા કરીને
 (B) HCl સાથે એમાઇનને ગરમ કરીને
 (C) એમોનિયાના ઓક્સિડેશન દ્વારા
 (D) નાઈટ્રાઇલના રિડક્શન દ્વારા
- 141). The boiling point of amines is generally:
 (A) Higher than alkanes but lower than alcohols (B) Lower than alkanes
 (C) Higher than alcohols (D) Almost the same as alkanes
- 141). એમાઇન્સનું ઉત્કલનબિંદુ સામાન્ય રીતે હોય છે:
 (A) આલ્કેન્સ કરતાં વધારે પરંતુ આલ્કોહોલ કરતાં ઓછું (B) આલ્કેન્સ કરતાં ઓછું
 (C) આલ્કોહોલ કરતાં વધારે (D) લગભગ આલ્કેન્સ જેટલું જ
- 142). The order of basicity of amines in aqueous solution is:
 (A) Secondary > primary > tertiary (B) Tertiary > secondary > primary
 (C) Primary > secondary > tertiary (D) Secondary > tertiary > primary
- 142). જલીય દ્રાવણમાં એમાઇન્સની બેઝીસિટીનો ક્રમ નીચેના માંથી કયો છે?
 (A) સેકન્ડરી > પ્રાઇમરી > ટર્શિયરી (B) ટર્શિયરી > સેકન્ડરી > પ્રાઇમરી
 (C) પ્રાઇમરી > સેકન્ડરી > ટર્શિયરી (D) સેકન્ડરી > ટર્શિયરી > પ્રાઇમરી
- 143). Which type of amines give stable diazonium salts?
 (A) Primary aromatic amines (B) Primary aliphatic amines
 (C) Secondary amines (D) Tertiary amines
- 143). કયા પ્રકારની એમાઇન્સ સ્થાયી ડાયેઝોનિયમ ક્ષાર આપે છે?
 (A) પ્રાઇમરી એરોમેટિક એમાઇન્સ (B) પ્રાઇમરી એલિફેટિક એમાઇન્સ
 (C) સેકન્ડરી એમાઇન્સ (D) ટર્શિયરી એમાઇન્સ
- 144). Which of the following is true about aromatic amines?
 (A) They are more basic than aliphatic amines
 (B) They are less basic than aliphatic amines
 (C) They do not show basicity
 (D) They are acids

- 144). એરોમેટિક એમાઈન્સ વિશે નીચેનામાંથી કયું સાચું છે?
 (A) તે એલિફેટિક એમાઈન્સ કરતાં વધુ બેઝીક છે.
 (B) તે એલિફેટિક એમાઈન્સ કરતાં ઓછી બેઝીક છે.
 (C) તે બેઝીસિટી દર્શાવતી નથી.
 (D) તે એસિડ છે.
- 145). Which amine does not react with Hinsberg reagent?
 (A) Methyl amine (B) Aniline (C) Dimethyl amine (D) Trimethyl amine
- 145). કયો એમાઈન હિંસબર્ગ રિએજન્ટ સાથે પ્રક્રિયા કરતો નથી?
 (A) મિથાઇલ એમાઈન (B) એનિલીન
 (C) ડાઇમિથાઇલ એમાઈન (D) ટ્રાઇમિથાઇલ એમાઈન
- 146). Which principle states that "Every contact leaves a trace"?
 (A) Locard's Exchange Principle (B) Principle of Individuality
 (C) Principle of Comparison (D) Law of Probabilities
- 146). કયો સિદ્ધાંત જણાવે છે કે "દરેક સંપર્ક એક નિશાન છોડે છે"?
 (A) લોકાર્ડનો એક્સ્ચેન્જ સિદ્ધાંત (B) વ્યક્તિગતતાનો સિદ્ધાંત
 (C) તુલનાનો સિદ્ધાંત (D) સંભાવનાઓનો નિયમ
- 147). The Principle of Individuality implies that:
 (A) No two objects are identical in all respects (B) All fingerprints are the same
 (C) Evidence is always destroyed (D) Every crime has a motive
- 147). વ્યક્તિગતતાનો સિદ્ધાંત સૂચવે છે કે:
 (A) બે પદાર્થો બધા પ્રકારમાં સમાન હોતા નથી.
 (B) બધા આંગળાંનાં નિશાન સમાન હોય છે.
 (C) પુરાવો હંમેશા નાશ પામે છે.
 (D) દરેક ગુનાનો એક હેતુ હોય છે
- 148). Forensic Science is most useful in:
 (A) Solving social issues (B) Establishing facts in criminal and civil cases
 (C) Studying astronomy (D) Developing new vaccines
- 148). શેમાં ફોરેન્સિક વિજ્ઞાન સૌથી વધુ ઉપયોગી છે?
 (A) સામાજિક મુદ્દાઓ હલ કરવામાં
 (B) ફોજદારી અને નાગરિક કેસોમાં તથ્યો સ્થાપિત કરવામાં
 (C) ખગોળશાસ્ત્રનો અભ્યાસ કરવામાં
 (D) નવા રસીઓ વિકસાવવામાં
- 149). Which of the following is NOT a basic principle of forensic science?
 (A) Principle of Comparison (B) Principle of Exchange
 (C) Principle of Preservation (D) Principle of Inheritance
- 149). નીચેનામાંથી કઈ ફોરેન્સિક વિજ્ઞાનનો મૂળભૂત સિદ્ધાંત નથી?
 (A) તુલનાનો સિદ્ધાંત (B) એક્સ્ચેન્જનો સિદ્ધાંત
 (C) સંરક્ષણનો સિદ્ધાંત (D) વારસાનો સિદ્ધાંત
- 150). Which branch of forensic science helps to identify unrecognizable body?
 (A) Forensic Odontology (B) Forensic Anthropology
 (C) Forensic Pathology (D) Forensic Engineering

- 150). ફોરેન્સિક વિજ્ઞાનની કઈ શાખા ન ઓળખાયેલા શરીરની ઓળખ કરવામાં મદદ કરે છે?
 (A) ફોરેન્સિક ઓડોન્ટોલોજી (B) ફોરેન્સિક એન્થ્રોપોલોજી
 (C) ફોરેન્સિક પેથોલોજી (D) ફોરેન્સિક એન્જિનિયરિંગ
- 151). Which of the following principles emphasizes that evidence must be preserved in its original condition?
 (A) Principle of Preservation (B) Principle of Exchange
 (C) Principle of Probability (D) Principle of Comparison
- 151). કયો સિદ્ધાંત ભાર મૂકે છે કે પુરાવાને તેની મૂળ સ્થિતિમાં સંરક્ષિત કરવો જોઈએ?
 (A) સંરક્ષણનો સિદ્ધાંત (B) એક્સચેન્જનો સિદ્ધાંત
 (C) સંભાવનાનો સિદ્ધાંત (D) તુલનાનો સિદ્ધાંત
- 152). The process of maintaining and documenting the handling of evidence is known as:
 (A) Chain of custody (B) Evidence linking
 (C) Cross-examination (D) Data management
- 152). પુરાવાના નિયંત્રણ અને હેન્ડલિંગના દસ્તાવેજીકરણની પ્રક્રિયાને _____ કહેવામાં આવે છે:
 (A) કસ્ટડીની સાંકળ (B) પુરાવા જોડાણ
 (C) ક્રોસ-પરીક્ષણ (D) ડેટા મેનેજમેન્ટ
- 153). The first forensic laboratory in the world was established in:
 (A) France (B) USA (C) UK (D) India
- 153). વિશ્વની પ્રથમ ફોરેન્સિક પ્રયોગશાળા ક્યાં સ્થાપિત થઈ હતી?
 (A) ફ્રાન્સમાં (B) યુએસએમાં (C) યુકેમાં (D) ભારતમાં
- 154). Which system is used for the examination of fingerprints?
 (A) LIDAR (B) AFIS (C) SPM (D) None
- 154). આંગળાંનાં નિશાનોના પરીક્ષણ માટે કઈ સિસ્ટમ વપરાય છે?
 (A) LIDAR (B) AFIS (C) SPM (D) કોઈ નહીં
- 155). Forensic Toxicology deals with:
 (A) Study of firearms (B) Study of poisons and their effects
 (C) Examination of bones (D) Voice identification
- 155). ફોરેન્સિક ટોક્સિકોલોજી _____ સંબંધિત છે:
 (A) ફાયરઆર્મ્સનો અભ્યાસ (B) વિષ અને તેના અસરોનો અભ્યાસ
 (C) હાડકાંનું પરીક્ષણ (D) અવાજ ઓળખ
- 156). Which of the following Indian institutions was the first to establish a forensic science laboratory?
 (A) CBI Headquarters, New Delhi
 (B) Central Forensic Science Laboratory, Calcutta
 (C) Gujarat Forensic Science University
 (D) CFSL Hyderabad
- 156). નીચેનામાંથી કઈ ભારતીય સંસ્થાએ પ્રથમ ફોરેન્સિક સાયન્સ લેબોરેટરી સ્થાપિત કરી હતી?
 (A) સીબીઆઈ હેડક્વાર્ટર્સ, નવી દિલ્હી (B) સેન્ટ્રલ ફોરેન્સિક સાયન્સ લેબોરેટરી, કલકત્તા
 (C) ગુજરાત ફોરેન્સિક સાયન્સ યુનિવર્સિટી (D) સીએફએસએલ હૈદરાબાદ

- 157). Evidence that provides a definitive fact about a case, like a fingerprint or DNA match, is called:
 (A) Circumstantial evidence (B) Individual evidence
 (C) Class evidence (D) Testimonial evidence
- 157). પુરાવો કે જે કેસ વિશે નક્કર તથ્ય પૂરો પાડે, જેમ કે આંગળાંનું નિશાન અથવા ડીએનએ મેચ, તેને શું કહેવામાં આવે છે?
 (A) પરિસ્થિતિજન્ય પુરાવો (B) વ્યક્તિગત પુરાવો
 (C) વર્ગ પુરાવો (D) સાક્ષ્ય પુરાવો
- 158). Who is often referred to as the "Father of Forensic Toxicology"?
 (A) Alphonse Bertillon (B) Francis Galton
 (C) Mathieu Orfila (D) Edmond Locard
- 158). નીચેના માંથી કોને "ફોરેન્સિક ટોક્સિકોલોજીના પિતા" તરીકે ઓળખવામાં આવે છે?
 (A) એલ્ફોન્સ બર્ટિલોન (B) ફ્રાન્સિસ ગેલ્ટન
 (C) મેથ્યુ ઓરફિલા (D) એડમંડ લોકાર્ડ
- 159). The principle that a criminal has both the motive and the opportunity to commit a crime is known as:
 (A) Corpus Delicti (B) Modus Operandi
 (C) Actus Reus (D) Mens Rea
- 159). એક ગુનેગાર પાસે ગુનો કરવાનો હેતુ અને તક બંને હોય છે તે સિદ્ધાંતને ____ કહેવામાં આવે છે:
 (A) કોર્પસ ડેલિક્ટી (B) મોડસ ઓપરેન્ડી
 (C) એક્ટસ રિયસ (D) મેન્સ રિયા
- 160). The term "Ballistics" in forensic science is primarily concerned with:
 (A) The study of bullets and firearms. (B) The study of explosive materials.
 (C) The study of blood spatter patterns. (D) The study of tool marks.
- 160). ફોરેન્સિક વિજ્ઞાનમાં "બેલિસ્ટિક્સ" શબ્દ મુખ્યત્વે કોને સંબંધિત છે?
 (A) ગોળીઓ અને ફાયરઆર્મ્સના અભ્યાસ સાથે. (B) વિસ્ફોટક સામગ્રીના અભ્યાસ સાથે.
 (C) રક્ત છાંટાની પેટર્નના અભ્યાસ સાથે. (D) ટૂલ માર્ક્સના અભ્યાસ સાથે.
- 161). Enzymes that add phosphate groups to molecules are called:
 (A) Oxidases (B) Hydrolases (C) Kinases (D) Lyases
- 161). કયો એન્ઝાઇમ્સ પરમાણુઓમાં ફોસ્ફેટ ગ્રુપ્સ ઉમેરે છે?
 (A) ઓક્સિડેઝ (B) હાઇડ્રોલેઝ (C) કાઇનેઝ (D) લાયેઝ
- 162). The biochemical approach primarily involves:
 (A) Isolating a biomolecule and studying its structure and function in isolation.
 (B) Observing whole organisms without any chemical analysis.
 (C) Focusing solely on the anatomical changes in diseases.
 (D) Using only mathematical models to predict biological outcomes.

- 162). બાયોકેમિકલ અભિગમમાં મુખ્યત્વે સમાવેશ થાય છે:
- (A) બાયોમોલેક્યુલને અલગ કરી અને તેની રચના અને કાર્યને અલગથી અભ્યાસ કરવો.
 (B) કોઈપણ રાસાયણિક વિશ્લેષણ વિના સંપૂર્ણ જીવોને નિરીક્ષણ કરવું.
 (C) ફક્ત રોગોમાં શારીરિક ફેરફારો પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવું.
 (D) માત્ર ગાણિતિક મોડેલનો ઉપયોગ કરીને જૈવિક પરિણામોનું અનુમાન લગાવવું.
- 163). Which model suggests that the enzyme changes shape when the substrate binds?
 (A) Lock and key model (B) Allosteric model
 (C) Induced fit model (D) Substrate strain model
- 163). કયું મોડલ સૂચવે છે કે જ્યારે સબસ્ટ્રેટ બાઈન્ડ થાય છે ત્યારે એન્ઝાઇમનો આકાર બદલાય છે?
- (A) લોક અને કી મોડલ (B) એલોસ્ટેરિક મોડલ
 (C) ઇન્ડ્યુસ્ડ ફિટ મોડલ (D) સબસ્ટ્રેટ સ્ટ્રેઇન મોડલ
- 164). The 'lock and key model' of enzyme action was first proposed by:
 (A) Carl Neuberg (B) Emil Fischer (C) James Sumner (D) Eduard Buchner
- 164). કોણે એન્ઝાઇમ ક્રિયાનો 'લોક અને કી મોડલ' પ્રથમ વાર સૂચવ્યો હતો?
- (A) કાર્લ ન્યુબર્ગ (B) એમિલ ફિશર (C) જેમ્સ સમ્નર (D) એડવર્ડ બુચનર
- 165). Insulin, a hormone, is chemically a:
 (A) Steroid (B) Polypeptide/Protein
 (C) Fatty acid derivative (D) Amino acid derivative
- 165). ઇન્સ્યુલિન, એક હોર્મોન, રાસાયણિક રીતે એક _____ છે:
- (A) સ્ટેરોઇડ (B) પોલિપેપ્ટાઇડ/પ્રોટીન
 (C) ફેટી એસિડ ડેરિવેટિવ (D) એમિનો એસિડ ડેરિવેટિવ
- 166). Which of the following is a pentose sugar?
 (A) Glucose (B) Fructose (C) Ribose (D) Galactose
- 166). નીચેનામાંથી કઈ પેન્ટોઝ શુગર છે?
- (A) ગ્લુકોઝ (B) ફ્રુક્ટોઝ (C) રાઇબોઝ (D) ગેલેક્ટોઝ
- 167). The cyclic structure of glucose is formed by a reaction between which two functional groups?
 (A) Two hydroxyl groups (B) A hydroxyl group and the aldehydic group
 (C) The aldehydic group and a ketonic group (D) Two aldehydic groups
- 167). ગ્લુકોઝની સાઇક્લિક રચના કયા બે ક્રિયાશીલ સમૂહ વચ્ચેની પ્રક્રિયા દ્વારા બને છે?
- (A) બે હાઇડ્રોક્સિલ સમૂહ (B) એક હાઇડ્રોક્સિલ સમૂહ અને એલ્ડિહાઇડિક સમૂહ
 (C) એલ્ડિહાઇડિક સમૂહ અને કિટોનિક સમૂહ (D) બે એલ્ડિહાઇડિક સમૂહ
- 168). Which chemical reaction of glucose confirms the presence of an aldehydic group?
 (A) Its reaction with Fehling's solution (B) Its reaction with HI
 (C) Its reaction with acetic anhydride (D) Its reaction with phenylhydrazine

- 168). ગ્લુકોઝની કઈ રાસાયણિક પ્રક્રિયા એલ્ડિહાઇડિક ગ્રુપની હાજરીની પુષ્ટિ કરે છે?
 (A) ફેલિંગ્સ સોલ્યુશન સાથે તેની પ્રક્રિયા (B) HI સાથે તેની પ્રક્રિયા
 (C) એસિટિક એનહાઇડ્રાઇડ સાથે તેની પ્રક્રિયા (D) ફેનાઇલહાઇડ્રેઝીન સાથે તેની પ્રક્રિયા
- 169). Which of the following is a non-reducing sugar?
 (A) Maltose (B) Lactose (C) Sucrose (D) Cellobiose
- 169). નીચેનામાંથી કઈ નોન-રિડ્યુસિંગ શુગર છે?
 (A) માલ્ટોઝ (B) લેક્ટોઝ (C) સુક્રોઝ (D) સેલોબાયોઝ
- 170). The structural difference between amylose and cellulose lies in:
 (A) The type of monosaccharide units (B) The type of glycosidic linkages
 (C) The presence of branching (D) Both (B) and (C)
- 170). એમિલોઝ અને સેલ્યુલોઝ વચ્ચેનો માળખાકીય તફાવત _____ પર નિર્ભર છે:
 (A) મોનોસેકેરાઇડ એકમોનો પ્રકાર (B) ગ્લાયકોસિડિક લિંકેજનો પ્રકાર
 (C) શાખાઓની હાજરી (D) (B) અને (C) બંને
- 171). Brass, a common non-ferrous alloy, is primarily composed of:
 (A) Copper and Tin (B) Copper and Zinc
 (C) Iron and Carbon (D) Aluminum and Copper
- 171). બ્રાસ, એક સામાન્ય નોન-ફેરસ એલોય, મુખ્યત્વે બનેલો છે:
 (A) કોપર અને ટિન (B) કોપર અને ઝિંક
 (C) આયર્ન અને કાર્બન (D) એલ્યુમિનિયમ અને કોપર
- 172). Duralumin is a lightweight, strong alloy of aluminum commonly used in aerospace applications. Its key alloying elements are:
 (A) Chromium and Nickel (B) Copper, Magnesium, and Manganese
 (C) Tin and Lead (D) Zinc and Iron
- 172). ડ્યુરાલ્યુમિન એ એલ્યુમિનિયમનો હળવો, મજબૂત એલોય છે જે એરોસ્પેસ એપ્લિકેશનમાં સામાન્ય રીતે વપરાય છે. તેના મુખ્ય એલોયિંગ તત્ત્વો _____ છે:
 (A) ક્રોમિયમ અને નિકલ (B) કોપર, મેગ્નેશિયમ અને મેંગેનીઝ
 (C) ટિન અને લેડ (D) ઝિંક અને આયર્ન
- 173). Which type of steel alloy is known for its high resistance to wear and abrasion, often used in cutting tools?
 (A) Stainless Steel (B) High-Speed Steel
 (C) Mild Steel (D) Silicon Steel
- 173). સ્ટીલ એલોયનો કયો પ્રકાર ઘર્ષણ પ્રતિરોધ માટે જાણીતો છે, જે ઘણીવાર કટીંગ ટૂલ્સમાં વપરાય છે?
 (A) સ્ટેઇનલેસ સ્ટીલ (B) હાઇ-સ્પીડ સ્ટીલ
 (C) માઇલ્ડ સ્ટીલ (D) સિલિકોન સ્ટીલ
- 174). The process of applying a protective layer of Zinc onto iron or steel to prevent rusting is called:
 (A) Tinning (B) Anodizing (C) Galvanizing (D) Passivation

- 174). આયર્ન અથવા સ્ટીલ પર કાટ રોકવા માટે ઝિંકની રક્ષણાત્મક સ્તર લગાવવાની પ્રક્રિયાને શું કહેવામાં આવે છે?
- (A) ટિનીંગ (B) એનોડાઇઝિંગ (C) ગેલ્વેનાઇઝિંગ (D) પેસિવેશન
- 175). Bronze, one of the earliest known alloys, is primarily made from:
- (A) Iron and Carbon (B) Copper and Zinc
(C) Copper and Tin (D) Aluminum and Silicon
- 175). કાંસું, સૌથી પ્રારંભિક જાણીતા એલોયમાંનું એક, મુખ્યત્વે _____ નું બનેલું છે:
- (A) આયર્ન અને કાર્બન (B) કોપર અને ઝિંક
(C) કોપર અને ટિન (D) એલ્યુમિનિયમ અને સિલિકોન
- 176). What is the primary role of gypsum in the manufacturing of Portland cement?
- (A) To increase the strength of the cement
(B) To act as a flux and lower the clinking temperature
(C) To prevent the flash setting of cement by regulating the setting time
(D) To act as the main cementitious compound
- 176). પોર્ટલેન્ડ સિમેન્ટના ઉત્પાદનમાં જિપ્સમની પ્રાથમિક ભૂમિકા શું છે?
- (A) સિમેન્ટની મજબૂતાઈ વધારવા માટે
(B) ફ્લક્સ તરીકે કાર્ય કરવું અને ક્લિંકરિંગ તાપમાન ઘટાડવા માટે
(C) સેટિંગ ટાઇમ નિયંત્રિત કરીને સિમેન્ટના ફ્લેશ સેટિંગને અટકાવવા માટે
(D) મુખ્ય સિમેન્ટિશિયસ સંયોજન તરીકે કાર્ય કરવું
- 177). Which compound in cement is primarily responsible for the initial setting and early strength gain?
- (A) Dicalcium Silicate (C_2S) (B) Tricalcium Aluminate (C_3A)
(C) Tricalcium Silicate (C_3S) (D) Gypsum
- 177). સિમેન્ટમાં કયું સંયોજન પ્રારંભિક સેટિંગ અને પ્રારંભિક મજબૂતાઈ મેળવવા માટે મુખ્યત્વે જવાબદાર છે?
- (A) ડાઇકેલ્શિયમ સિલિકેટ (C_2S) (B) ટ્રાઇકેલ્શિયમ એલ્યુમિનેટ (C_3A)
(C) ટ્રાઇકેલ્શિયમ સિલિકેટ (C_3S) (D) જિપ્સમ
- 178). In the manufacturing of Portland cement, the correct sequence of processes is:
- (A) Crushing & Grinding → Mixing → Calcination → Clinker Grinding
(B) Mixing → Calcination → Crushing & Grinding → Clinker Grinding
(C) Crushing & Grinding → Mixing → Clinker Grinding → Calcination
(D) Calcination → Mixing → Crushing & Grinding → Clinker Grinding
- 178). પોર્ટલેન્ડ સિમેન્ટના ઉત્પાદનમાં, પ્રક્રિયાઓનો યોગ્ય ક્રમ કયો છે?
- (A) ક્ષીંગ અને ગ્રાઇન્ડિંગ → મિક્સિંગ → કેલ્સિનેશન → ક્લિંકર ગ્રાઇન્ડિંગ
(B) મિક્સિંગ → કેલ્સિનેશન → ક્ષીંગ અને ગ્રાઇન્ડિંગ → ક્લિંકર ગ્રાઇન્ડિંગ
(C) ક્ષીંગ અને ગ્રાઇન્ડિંગ → મિક્સિંગ → ક્લિંકર ગ્રાઇન્ડિંગ → કેલ્સિનેશન
(D) કેલ્સિનેશન → મિક્સિંગ → ક્ષીંગ અને ગ્રાઇન્ડિંગ → ક્લિંકર ગ્રાઇન્ડિંગ

- 179). What is the primary function of steel reinforcement in RCC (Reinforced Cement Concrete)?
- (A) To make the concrete more workable
 (B) To increase the density of the concrete
 (C) To carry the tensile stresses, as concrete is weak in tension
 (D) To reduce the cost of the structure
- 179). આરસીસી (રી-ઇન્ફોર્સ્ડ સિમેન્ટ કોંક્રિટ)માં સ્ટીલ રી-ઇન્ફોર્સમેન્ટનું પ્રાથમિક કાર્ય શું છે?
- (A) કોંક્રિટને વધુ કામ લાયક બનાવવા માટે
 (B) કોંક્રિટની ઘનતા વધારવા માટે
 (C) તણાવ શક્તિ વહન કરવા માટે, કારણ કે કોંક્રિટ તણાવમાં નબળું છે
 (D) માળખાની કિંમત ઘટાડવા માટે
- 180). The compound in cement that is responsible for the characteristic grey colour of Ordinary Portland Cement is:
- (A) Tricalcium Silicate (C_3S) (B) Dicalcium Silicate (C_2S)
 (C) Tricalcium Aluminate (C_3A) (D) Tetracalcium Aluminoferrite (C_4AF)
- 180). કયું સંયોજન ઓર્ડિનરી પોર્ટલેન્ડ સિમેન્ટની લાક્ષણિક ભૂખરા રંગ માટે જવાબદાર છે?
- (A) ટ્રાઇકેલ્શિયમ સિલિકેટ (C_3S) (B) ડાઇકેલ્શિયમ સિલિકેટ (C_2S)
 (C) ટ્રાઇકેલ્શિયમ એલ્યુમિનેટ (C_3A) (D) ટેટ્રાકેલ્શિયમ એલ્યુમિનોફેરાઇટ (C_4AF)
- 181). Which of the following is the best example of a condensation polymer?
- (A) Polyvinyl chloride (B) Polystyrene (C) Nylon 6,6 (D) Polyethylene
- 181). નીચેનામાંથી કયું સંઘનન પોલિમરનું શ્રેષ્ઠ ઉદાહરણ છે?
- (A) પોલિવિનાઇલ ક્લોરાઇડ (B) પોલિસ્ટાઇરીન
 (C) નાયલોન 6,6 (D) પોલિઇથીલીન
- 182). The monomer unit of Natural Rubber is:
- (A) Styrene (B) Chloroprene (C) Isoprene (D) Butadiene
- 182). નેચરલ રબરના મોનોમર એકમ _____ છે:
- (A) સ્ટાઇરીન (B) ક્લોરોપ્રીન (C) આઇસોપ્રીન (D) બ્યુટાડાઇન
- 183). Dacron is a condensation polymer formed from which monomers?
- (A) Ethylene glycol and Terephthalic acid (B) Phenol and Formaldehyde
 (C) Caprolactam (D) Ethylene and Vinyl acetate
- 183). ડેક્રોન એક સંઘનન પોલિમર છે જે કયા મોનોમર્સમાંથી બને છે?
- (A) ઇથિલીન ગ્લાયકોલ અને ટેરેફ્થેલિક એસિડ (B) ફીનોલ અને ફોર્માલ્ડિહાઇડ
 (C) કેપ્રોલેક્ટમ (D) ઇથિલીન અને વિનાઇલ એસિટેટ
- 184). Which initiator is most commonly associated with Anionic Polymerization?
- (A) Benzoyl Peroxide (B) $AlCl_3$ (a Lewis acid)
 (C) Butyllithium (n-BuLi) (D) BF_3 + Water
- 184). કયા ઇનિશીએટર સૌથી વધુ એનાયોનિક પોલિમરાઇઝેશન સાથે સંકળાયેલ છે?
- (A) બેન્ઝોઇલ પેરોક્સાઇડ (B) $AlCl_3$ (લુઇસ એસિડ)
 (C) બ્યુટાઇલિથિયમ (n-BuLi) (D) BF_3 + પાણી

- 185). Which of the following is NOT a biodegradable polymer?
 (A) Polyhydroxybutyrate-co-valerate (PHBV) (B) Polylactic Acid (PLA)
 (C) Polyethylene (PE) (D) Polycaprolactone (PCL)
- 185). નીચેનામાંથી કયું બાયોડિગ્રેડેબલ પોલિમર નથી?
 (A) પોલિહાઇડ્રોક્સીબ્યુટાયરેટ-કો-વેલેરેટ (PHBV) (B) પોલિલેક્ટિક એસિડ (PLA)
 (C) પોલિઇથિલીન (PE) (D) પોલિકેપ્રોલેક્ટોન (PCL)
- 186). The limit of detection (LOD) of an analytical method is defined as:
 (A) The highest concentration of an analyte that can be accurately measured.
 (B) The concentration at which the analyte can be reliably detected but not necessarily quantified.
 (C) The linear range of the calibration curve.
 (D) The difference between the measured value and the true value.
- 186). વિશ્લેષણાત્મક પદ્ધતિની ડિટેક્શન લીમિટ (LOD) કઈ રીતે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે?
 (A) એનાલાઈટની સૌથી વધુ સાંદ્રતા જે ચોકસાઈપૂર્વક માપી શકાય છે.
 (B) સાંદ્રતા જેના પર એનાલાઈટની વિશ્વસનીય રીતે શોધ થઈ શકે છે પરંતુ જરૂરી નથી કે માપી શકાય.
 (C) કેલિબ્રેશન વક્રની રેખીય શ્રેણી.
 (D) માપેલા મૂલ્ય અને સાચા મૂલ્ય વચ્ચેનો તફાવત.
- 187). The process of ensuring an analytical method is suitable for its intended purpose is known as:
 (A) Method Derivatization (B) Method Validation
 (C) Sample Preparation (D) Quality Control
- 187). વિશ્લેષણાત્મક પદ્ધતિ તેના ઉદ્દેશ્ય માટે યોગ્ય છે તે ખાતરી કરવાની પ્રક્રિયાને _____ કહેવામાં આવે છે:
 (A) પદ્ધતિ ડેરિવેટાઈઝેશન (B) પદ્ધતિ માન્યતા
 (C) નમૂના તૈયારી (D) ગુણવત્તા નિયંત્રણ
- 188). Thin-Layer Chromatography (TLC) is often used for:
 (A) High-precision quantitative analysis of complex mixtures.
 (B) Rapid, low-cost qualitative screening and purity checks.
 (C) Determining the molecular weight of a drug.
 (D) Analyzing gaseous samples.
- 188). થિન-લેયર ક્રોમેટોગ્રાફી (TLC) _____ માટે વપરાય છે:
 (A) જટિલ મિશ્રણોના ઉચ્ચ-ચોકસાઈના માત્રાત્મક વિશ્લેષણ.
 (B) ઝડપી, ઓછી કિંમતની ગુણાત્મક સ્ક્રીનીંગ અને શુદ્ધતા તપાસ.
 (C) દવાનું આણ્વીય વજન નક્કી કરવા.
 (D) વાયુમય નમૂનાઓનું વિશ્લેષણ કરવા.

- 189). Which regulatory body is responsible for approving new drugs for use in the United States?
 (A) EMA (B) WHO (C) FDA (D) ISO
- 189). નવી દવાઓની યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં ઉપયોગ માટે મંજૂરી આપવા માટે કઈ નિયમનકારી સંસ્થા જવાબદાર છે?
 (A) EMA (B) WHO (C) FDA (D) ISO
- 190). Linearity in method validation is usually evaluated by:
 (A) Measuring response at a single concentration
 (B) Plotting response vs. concentration over a specified range
 (C) Analyzing samples under varied environmental conditions
 (D) Evaluating system suitability parameters
- 190). પદ્ધતિ માન્યતામાં રેખીયતાનું મૂલ્યાંકન કઈ રીતે કરવામાં આવે છે?
 (A) એક સાંદ્રતા પર પ્રતિભાવ માપીને
 (B) નિર્દિષ્ટ શ્રેણી પર સાંદ્રતા વિ. પ્રતિભાવને પ્લોટ કરીને
 (C) વિવિધ પર્યાવરણીય સ્થિતિમાં નમૂનાઓનું વિશ્લેષણ કરીને
 (D) સિસ્ટમ યોગ્યતા પરિમાણોનું મૂલ્યાંકન કરીને
- 191). What is the main difference between quality control (QC) and quality assurance (QA)?
 (A) QC focuses on inspection, QA focuses on process and standards
 (B) QC is a legal requirement, QA is optional
 (C) QC involves only finished products, QA only raw materials
 (D) QC is applied only to biological drugs
- 191). ગુણવત્તા નિયંત્રણ (QC) અને ગુણવત્તા ખાતરી (QA) વચ્ચેનો મુખ્ય તફાવત શું છે?
 (A) QC નિરીક્ષણ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે, QA પ્રક્રિયા અને ધોરણો પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે
 (B) QC એક કાનૂની જરૂરિયાત છે, QA વૈકલ્પિક છે
 (C) QC માત્ર તૈયાર ઉત્પાદનો સાથે સંબંધિત છે, QA માત્ર કાચી સામગ્રી સાથે
 (D) QC માત્ર બાયોલોજિકલ દવાઓ પર લાગુ પડે છે
- 192). The primary objective of Quality Assurance (QA) is to:
 (A) Identify and reject defective finished products.
 (B) Ensure that quality is built into the process at every stage.
 (C) Perform chemical analysis on raw materials.
 (D) Calibrate instruments after a batch is produced.
- 192). ગુણવત્તા ખાતરી (QA)નો પ્રાથમિક હેતુ _____ છે:
 (A) ખામીયુક્ત તૈયાર ઉત્પાદનોની ઓળખ કરવી અને નકારવી.
 (B) ખાતરી કરવી કે ગુણવત્તા દરેક તબક્કે પ્રક્રિયામાં સમાવિષ્ટ છે.
 (C) કાચી સામગ્રી પર રાસાયણિક વિશ્લેષણ કરવું.
 (D) બેચ તૈયાર થયા પછી ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ્સને કેલિબ્રેટ કરવા.
- 193). The official book of pharmaceutical standards is:
 (A) Dictionary (B) Pharmacopoeia (C) Novel (D) Directory

- 193). ફાર્માસ્યુટિકલ ધોરણોની અધિકૃત સત્તાવાર પુસ્તિકા _____ છે:
 (A) ડિક્શનરી (B) ફાર્માકોપિયા (C) નવલકથા (D) ડિરેક્ટરી
- 194). The smallest weight that can be measured on a balance with a stated accuracy is known as its:
 (A) Capacity (B) Sensitivity (C) Readability (D) Precision
- 194). સૌથી નાનું વજન નિર્દિષ્ટ ચોકસાઈ સાથે માપી શકાય તેને બેલેન્સ(તુલા)ની _____ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે:
 (A) ક્ષમતા (B) સંવેદનશીલતા (C) વાંચનક્ષમતા (D) ચોકસાઈ
- 195). The purpose of calibrating volumetric glassware is to:
 (A) Ensure it is chemically clean.
 (B) Determine its exact volume at a specific temperature.
 (C) Check for any visible cracks or chips.
 (D) Sterilize it before use.
- 195). વોલ્યુમેટ્રિક ગ્લાસવેરને કેલિબ્રેટ કરવાનો હેતુ છે:
 (A) ખાતરી કરવી કે તે રાસાયણિક રીતે સાફ છે.
 (B) નિશ્ચિત તાપમાને તેનું ચોક્કસ વોલ્યુમ નક્કી કરવું.
 (C) કોઈ દૃશ્યમાન ક્રેક અથવા ચીપ માટે તપાસ કરવી.
 (D) ઉપયોગ પહેલાં તેને નિસંક્રમણ કરવું.
- 196). A systematic error in analysis is best described as an error that:
 (A) Varies unpredictably in magnitude and direction.
 (B) Is caused by human mistakes like misreading a scale.
 (C) Arises from limitations of the measuring instrument and can be corrected.
 (D) Is always positive.
- 196). વિશ્લેષણમાં પદ્ધતિસરની ત્રુટી એ એવી ત્રુટી છે જે _____:
 (A) અનુમાન ન થઈ શકે તેવી માત્રા અને દિશામાં બદલાય છે.
 (B) માનવ ભૂલો જેવી કે સ્કેલ ખોટું વાંચવાથી થાય છે.
 (C) માપન ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટની મર્યાદાઓથી ઉદ્ભવે છે અને સુધારી શકાય છે.
 (D) હંમેશા ધન હોય છે.
- 197). To minimize sampling error from a heterogeneous powder, the best approach is to:
 (A) Take one large sample from the top of the container.
 (B) Use a simple random sampling technique.
 (C) Use a spear sampler to collect a core sample.
 (D) Composite multiple samples taken from different locations and depths.
- 197). વિષમાંગ પાવડરમાં નમુનાની ત્રુટીને ઘટાડવા માટે _____ એ શ્રેષ્ઠ અભિગમ છે:
 (A) કન્ટેનરની ટોચ પરથી એક મોટો નમૂનો લેવો.
 (B) સરળ રેન્ડમ સેમ્પલિંગ તકનીકનો ઉપયોગ કરવો.
 (C) કોર નમૂનો એકત્રિત કરવા માટે સ્પીયર સેમ્પલરનો ઉપયોગ કરવો.
 (D) વિવિધ સ્થાનો અને ઊંડાઈઓથી લેવામાં આવેલા બહુવિધ નમૂનાઓને મિશ્રિત કરવા.

- 198). Which type of analytical method relies on the measurement of a substance's interaction with light?
 (A) Electrochemical (B) Spectroscopic (C) Chromatographic (D) Titrimetric
- 198). કયા પ્રકારની વિશ્લેષણાત્મક પદ્ધતિ પદાર્થની પ્રકાશ સાથેની ક્રિયાપ્રતિક્રિયાના માપન પર આધારિત છે?
 (A) ઇલેક્ટ્રોકેમિકલ (B) સ્પેક્ટ્રોસ્કોપિક (C) ક્રોમેટોગ્રાફિક (D) ટાઇટ્રીમેટ્રિક
- 199). The term "Accuracy" in method validation refers to:
 (A) The closeness of agreement between a series of measurements.
 (B) The degree to which the method can distinguish the analyte from other components.
 (C) The closeness of the test result to the true value.
 (D) The smallest amount of analyte that can be detected.
- 199). પદ્ધતિ માન્યતામાં "એક્યુરસી" શબ્દ _____ સંદર્ભિત કરે છે:
 (A) માપનની શ્રેણી વચ્ચેની નજીકતાને.
 (B) ડિગ્રી કે જેટલી પદ્ધતિ એનાલાઇટને અન્ય ઘટકોમાંથી અલગ કરી શકે છે.
 (C) ટેસ્ટ પરિણામની સાચા મૂલ્ય સાથેની નજીકતાને.
 (D) એનાલાઇટની સૌથી નાની માત્રા જે શોધી શકાય છે.
- 200). A solution labeled as 5% (w/v) contains:
 (A) 5 g of solute in 100 mL of solution. (B) 5 g of solute in 100 g of solution.
 (C) 5 mL of solute in 100 mL of solution. (D) 5 g of solute in 1 L of solution.
- 200). 5% (w/v) તરીકે લેબલ કરાયેલ દ્રાવણમાં _____ હોય છે:
 (A) 100 mL દ્રાવણમાં 5 g દ્રાવ્ય. (B) 100 g દ્રાવણમાં 5 g દ્રાવ્ય.
 (C) 100 mL દ્રાવણમાં 5 mL દ્રાવ્ય. (D) 1 L દ્રાવણમાં 5 g દ્રાવ્ય.
- 201). Which of the following is a characteristic of a good redox indicator?
 (A) It changes color at a pH near 7
 (B) It undergoes a sharp color change near the equivalence point
 (C) It forms a precipitate during titration
 (D) It is insensitive to temperature changes only
- 201). નીચેનામાંથી કઈ સારા રેડોક્સ ઇન્ડિકેટરની લાક્ષણિકતા છે?
 (A) તે pH 7 ની નજીક રંગ બદલે છે
 (B) તે સમતુલ્ય બિંદુની નજીક તીવ્ર રંગ પરિવર્તન દર્શાવે છે
 (C) તે ટાઇટ્રેશન દરમિયાન અવક્ષેપ બનાવે છે
 (D) તે ફક્ત તાપમાન ફેરફારો માટે અસંવેદનશીલ છે
- 202). Which indicator is used in the Mohr method for chloride determination?
 (A) Ferric ammonium sulfate (B) Fluorescein
 (C) Potassium chromate (K_2CrO_4) (D) Starch solution
- 202). ક્લોરાઇડ નિર્ધારણ માટે મોહર પદ્ધતિમાં કયું ઇન્ડિકેટર વપરાય છે?
 (A) ફેરિક એમોનિયમ સલ્ફેટ (B) ફ્લોરોસીન
 (C) પોટેશિયમ ક્રોમેટ (K_2CrO_4) (D) સ્ટાર્ચ દ્રાવણ

- 203). Which of the Argentometric methods can be used in an acidic medium?
 (A) Mohr method only (B) Fajans method only
 (C) Volhard method only (D) All three methods can be used in acidic medium
- 203). એસિડિક માધ્યમમાં નીચેનામાંથી કઈ એર્જેન્ટોમેટ્રિક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરી શકાય?
 (A) માત્ર મોહર પદ્ધતિ
 (B) માત્ર ફાજન્સ પદ્ધતિ
 (C) માત્ર વોલહાર્ડ પદ્ધતિ
 (D) ત્રણેય પદ્ધતિઓનો એસિડિક માધ્યમમાં ઉપયોગ કરી શકાય
- 204). Which of the following indicators is most commonly used in EDTA-based Complexometric titrations for calcium and magnesium ions?
 (A) Phenolphthalein (B) Methyl orange
 (C) Eriochrome Black T (D) Bromocresol green
- 204). કેલ્શિયમ અને મેગ્નેશિયમ આયનો માટે EDTA-આધારિત કોમ્પ્લેક્સોમેટ્રિક ટાઇટ્રેશનમાં સૌથી વધુ સામાન્ય રીતે કયું ઇન્ડિકેટર વપરાય છે?
 (A) ફીનોલફ્થેલીન (B) મિથાઈલ ઓરેન્જ (C) ઈરીઓક્રોમ બ્લેક T (D) બ્રોમોક્રેસોલ ગ્રીન
- 205). Which step in the Kjeldahl method is responsible for converting organic nitrogen to ammonium ions prior to distillation?
 (A) Neutralization with NaOH
 (B) Distillation and collection in nitric acid
 (C) Digestion with concentrated sulfuric acid and a catalyst
 (D) Titration with hydrochloric acid
- 205). જેલડાલ પદ્ધતિમાં કયું પગલું ડિસ્ટિલેશન પહેલાં કાર્બનિક નાઈટ્રોજનને એમોનિયમ આયનમાં રૂપાંતરિત કરવા માટે જવાબદાર છે?
 (A) NaOH સાથે તટસ્થીકરણ
 (B) નાઈટ્રિક એસિડમાં ડિસ્ટિલેશન અને એકત્રિત કરવું
 (C) સાંદ્ર સલ્ફ્યુરિક એસિડ અને ઉદ્દીપક સાથે પાચન
 (D) હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડ સાથે ટાઇટ્રેશન
- 206). Which type of precipitate is generally preferred in gravimetric analysis due to its ease of filtration and purification?
 (A) Colloidal precipitate (B) Crystalline precipitate
 (C) Amorphous precipitate (D) Gelatinous precipitate
- 206). ગ્રેવિમેટ્રિક વિશ્લેષણમાં કયા પ્રકારના અવક્ષેપને સામાન્ય રીતે ફિલ્ટ્રેશન અને શુદ્ધિકરણની સરળતાને કારણે પસંદ કરવામાં આવે છે?
 (A) કોલોઇડલ અવક્ષેપ (B) સ્ફટિકમય અવક્ષેપ
 (C) અસ્ફટિક અવક્ષેપ (D) જેલેટિનસ અવક્ષેપ
- 207). The phenomenon where soluble impurities are incorporated into the crystal lattice of a precipitate during its formation is known as:
 (A) Adsorption (B) Occlusion (C) Co-precipitation (D) Post-precipitation

207). જ્યારે અવક્ષેપ બનાવવામાં આવે છે ત્યારે દ્રાવ્ય અશુદ્ધિઓ અવક્ષેપના સ્ફટિક જાળીમાં સમાવિષ્ટ થઈ જાય છે તે ઘટનાને _____ કહેવામાં આવે છે:
(A) એડસોર્પ્શન (B) ઓક્લુઝન (C) કો-પ્રેસિપિટેશન (D) પોસ્ટ-પ્રેસિપિટેશન

208). What is the primary concern regarding the stability of a gravimetric precipitate during the heating/drying step?

- (A) Its tendency to absorb moisture
- (B) Its decomposition at high temperatures
- (C) Its reactivity with crucible material
- (D) Its solubility is increasing with temperature

208). ગરમ/શુષ્ક કરવાના તબક્કા દરમિયાન ગ્રેવિમેટ્રિક અવક્ષેપની સ્થિરતા વિશે મુખ્ય ચિંતા શું છે?

- (A) તેની ભેજ શોષવાની વૃત્તિ
- (B) ઊંચા તાપમાને તેનું વિઘટન
- (C) ક્રુસિબલ સામગ્રી સાથે તેની પ્રતિક્રિયાશીલતા
- (D) તેની દ્રાવ્યતા તાપમાન સાથે વધી રહી છે

209). Which factor generally decreases the solubility of an ionic precipitate?

- (A) Increasing temperature
- (B) Adding a common ion
- (C) Decreasing pH (for basic precipitates)
- (D) Adding a complexing agent

209). કયું પરિબલ સામાન્ય રીતે આયનિક અવક્ષેપની દ્રાવ્યતા ઘટાડે છે?

- (A) તાપમાન વધારવું
- (B) સામાન્ય આયન ઉમેરવો
- (C) pH ઘટાડવું (બેઝિક અવક્ષેપ માટે)
- (D) કોમ્પ્લેક્સિંગ એજન્ટ ઉમેરવું

210). When washing a gravimetric precipitate, what is the main purpose of using a wash solution containing a common ion?

- (A) To dissolve impurities
- (B) To prevent peptization
- (C) To increase the solubility of the precipitate
- (D) To make colloidal solution

210). ગ્રેવિમેટ્રિક અવક્ષેપને ધોવા માટે, સામાન્ય આયન ધરાવતા વોશ સોલ્યુશનનો ઉપયોગ કરવાનો મુખ્ય હેતુ શું છે?

- (A) અશુદ્ધિઓ ઓગાળવા
- (B) પેપ્ટાઈઝેશનને અટકાવવા
- (C) અવક્ષેપની દ્રાવ્યતા વધારવા
- (D) કલીલ દ્રાવણ બનાવવા માટે

Lab Assistant (Chemistry)

Series



Answer Key

Part – A

Que.	Ans.
1	A
2	D
3	D
4	C
5	B
6	D
7	D
8	B
9	B
10	B
11	C
12	D
13	C
14	B
15	C

Que.	Ans.
16	A
17	C
18	A
19	B
20	C
21	A
22	C
23	B
24	D
25	B
26	A
27	D
28	A
29	A
30	A

Que.	Ans.
31	C
32	D
33	C
34	A
35	B
36	D
37	C
38	A
39	B
40	C
41	B
42	A
43	D
44	D
45	A

Que.	Ans.
46	A
47	A
48	C
49	D
50	B
51	B
52	B
53	A
54	C
55	D
56	C
57	B
58	C
59	D
60	B

Ganesh
9/3/22.

Answer Key Series-A Part – B

Que.	Ans.
61	D
62	C
63	B
64	B
65	B
66	B
67	B
68	C
69	C
70	C
71	B
72	B
73	C
74	B
75	C
76	C
77	B
78	C
79	D
80	B
81	C
82	C
83	C
84	D
85	C
86	B
87	B
88	B
89	B
90	B
91	D
92	C
93	B
94	C
95	D
96	A
97	C
98	B

Que.	Ans.
99	C
100	A
101	D
102	A
103	C
104	A
105	B
106	A
107	B
108	C
109	D
110	B
111	B
112	B
113	C
114	B
115	C
116	C
117	C
118	B
119	B
120	C
121	A
122	C
123	B
124	C
125	B
126	B
127	B
128	B
129	C
130	C
131	C
132	B
133	A
134	B
135	B
136	C

Que.	Ans.
137	C
138	B
139	B
140	A
141	A
142	A
143	B
144	B
145	D
146	A
147	A
148	B
149	D
150	B
151	A
152	A
153	A
154	B
155	B
156	B
157	B
158	C
159	B
160	A
161	C
162	A
163	C
164	B
165	B
166	C
167	B
168	A
169	C
170	D
171	B
172	B
173	B
174	C

Que.	Ans.
175	C
176	C
177	C
178	A
179	C
180	D
181	C
182	C
183	A
184	C
185	C
186	B
187	B
188	B
189	C
190	B
191	A
192	B
193	B
194	B
195	B
196	C
197	D
198	B
199	C
200	A
201	B
202	C
203	C
204	C
205	C
206	B
207	B
208	B
209	B
210	B

Qawal
9/3/22

તા. ૦૯/૦૩/૨૦૨૬

નોંધ:-

આ સાથે પ્રસિધ્ધ કરવામાં આવેલ લેબ. આસિસ્ટન્ટ ભરતી પ્રક્રિયાની Answer Key બાબતે કોઈ વાંધો હોય તો આધાર પુરાવા સાથે વાંધા અરજી તા. ૧૨/૦૩/૨૦૨૬ સાંજે ૬ - કલાક સુધીમાં કરવાની રહેશે. ત્યારબાદ આવેલ વાંધા અરજી ધ્યાને લેવામાં આવશે નહીં.


આચાર્ય