1. **વિધાન (A) : પેનિસિલીન (G) એ પ્રતિહિસ્ટેમાઇન પદાર્થ છે.**

કારણ (R) : પેનિસિલીન (G) એ ગ્રામ પોઝિટિવ તથા ગ્રામ નેગેટિવ બંને પ્રકારના બેક્ટેરિયાનો નાશ કરી શકે છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) સાચું છે પણ કારણ (R) ખોટું છે.

જવાબ (C) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને ખોટા છે.

➠ સાચું વિધાન પેનિસિલીન (G) એ જીવાણુનાશી છે. સાચું કારણ પેનિસિલીન (G) એ માત્ર ગ્રામ પોઝિટિવ પ્રકારના બેક્ટેરિયા સાથે જ અસરકારક છે.

2. **વિધાન (A) : સલ્ફા ઔષધો સલ્ફોનેમાઇડ સમૂહ ધરાવે છે.**

કારણ (R) : સાલ્વરસેન એ સલ્ફા ઔષધ પ્રકારનું ઔષધ છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) સાચું છે પણ કારણ (R) ખોટું છે.

જવાબ (D) વિધાન (A) સાચું છે જ્યારે કારણ (R) એ ખોટું છે.

➠ સાચું કારણ સાલ્વરસેન એ જીવાણુનાશી છે પરંતુ તેમાં સલ્ફોનેમાઇડ સમૂહ આવતો નથી.

3. **વિધાન (A) : ગ્રાહી પદાર્થો શરીરના પ્રત્યાયન પ્રક્રમ માટે નિર્ણાયક પદાર્થો છે.**

કારણ (R) :ગ્રાહી પદાર્થો પ્રોટીનના બનેલા છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) સાચું છે પણ કારણ (R) ખોટું છે.

જવાબ (A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે પરંતુ કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપતા નથી.

4. **વિધાન (A) : ઉત્સેચકોના સક્રિય સ્થાનો પ્રક્રિયાર્થી અણુને યોગ્ય સ્થિતિમાં પકડી રાખે છે.**

કારણ (R) : ઔષધો ઉત્સેચકના સક્રિય સ્થાને જોડાનાર કુદરતી પ્રક્રિયાર્થી સાથે સ્પર્ધા કરી ઉત્સેચકના સક્રિય સ્થાને સહસંયોજક બંધ દ્વારા જોડાય છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) સાચું છે પણ કારણ (R) ખોટું છે.

જવાબ (D) વિધાન (A) સાચું છે જ્યારે કારણ (R) ખોટું છે.

➠ સાચું કારણ ઔષધો ઉત્સેચકના સક્રિય સ્થાને જોડાનાર કુદરતી પ્રક્રિયાર્થી સાથે સ્પર્ધા કરી ઉત્સેચકના સક્રિય સ્થાને નિર્બળ પ્રકારના હાઇડ્રોજન બંધ અથવા વાનડરવાલ્સ પ્રકારના બંધથી જોડાય છે.

5. **વિધાન (A) : શરીરમાં કેટલાક રસાયણો દ્વારા બે ચેતાકેશિકા તથા ચેતાકેશિકા અને સ્નાયુ વચ્ચે સંદેશાની આપ-લે થાય છે.**

કારણ (R) : રસાયણો ગ્રાહી મારફતે કોષમાં દાખલ થાય છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) સાચું છે પણ કારણ (R) ખોટું છે.

જવાબ (D) વિધાન (A) સાચું છે જ્યારે કારણ (R) એ ખોટું છે.

➠ સાચું કારણ રાસાયણિક સંદેશા વાહકો ગ્રાહી પ્રોટીનના બંધન સ્થાનોએ સ્વીકારાય છે સંદેશાવાહકોને સ્થાન આપવા માટે ગ્રાહી સ્થાનના આકાર બદલાય છે જેથી કોષમાં સંદેશાનું વહન થાય છે. આમ, રાસાયણિક સંદેશાવાહક કોષમાં પ્રવેશ્યા સિવાય કોષને સંદેશો પહોંચાડે છે.

6. **વિધાન (A) : પારદર્શક સાબુ બનાવવા માટે સાબુને ઇથેનોલ દ્રાવકમાં ઓગાળવામાં આવે છે.**

કારણ (R) : ઇથેનોલ પદાર્થને અદ્રશ્યમાન બનાવી દે છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) સાચું છે પણ કારણ (R) ખોટું છે.

જવાબ (D) વિધાન (A) સાચું છે જ્યારે કારણ (R) ખોટું છે.

➠ સાચું કારણ ઇથેનોલ પદાર્થમાંથી હવા અને ભેજ કે જે પ્રકાશને છૂટો- છવાયો કરે છે તેને દૂર કરે છે. આથી સાબુ પારદર્શક બને છે.

7. **વિધાન (A) : સાબુનીકરણ પછી સોડિયમ ક્લોરાઇડ ઉમેરી સાબુને અવક્ષેપિત કરી શકાય છે.**

કારણ (R) : ફેટીએસિડના એસ્ટર જળવિભાજન પામે છે અને પ્રાપ્ત થયેલો સાબુ કલિલ અવસ્થામાં રહે છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) સાચું છે પણ કારણ (R) ખોટું છે.

જવાબ (B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે પણ કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી નથી.

8. **વિધાન (A) : સ્પર્ધાત્મક નિરોધકો ઉત્સેચકના સક્રિય સ્થાને જોડાનાર કુદરતી પ્રક્રિયાર્થી સાથે સ્પર્ધા કરી ઉત્સેચકના સક્રિય સ્થાને જોડાય છે.**

કારણ (R) : સ્પર્ધાત્મક નિરોધકો ઉત્સેચકના એલોસ્ટેરીક સાઇટ પર જોડાય છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) સાચું છે પણ કારણ (R) ખોટું છે.

જવાબ (D) વિધાન (A) સાચું છે જ્યારે કારણ (R) ખોટું છે.

➠ સાચું કારણ સ્પર્ધાત્મક નિરોધકો ઉત્સેચકના સક્રિય સ્થાને જોડાય છે, એલોસ્ટેરિક સાઇટ પર નહીં.

9. **વિધાન (A) : બિનસ્પર્ધાયુક્ત નિરોધક ઉત્સેચકના સક્રિય સ્થાને જોડાઇ ઉત્સેચકની ક્રિયાવિધિ નિરોધે છે.**

કારણ (R) : બિનસ્પર્ધાયુક્ત નિરોધકો ઉત્સેચકના સક્રિય સ્થાનનો આકાર એવી રીતે બદલે છે કે જેથી પ્રક્રિયાર્થી તેને ઓળખી શકે નહીં.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) ખોટું છે જ્યારે કારણ (R) સાચું છે.

જવાબ (D) વિધાન (A) ખોટું છે જ્યારે કારણ (R) સાચું છે.

10. વિધાન (A) : રાસાયણિક સંદેશાવાહક કોષમાં પ્રવેશ્યા વગર કોષને સંદેશો પહોંચાડે છે.

કારણ (R) : રાસાયણિક સંદેશાવાહકો ગ્રાહી પ્રોટીનના બંધન સ્થાનોએ સ્વીકારાય છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) સાચું છે પણ કારણ (R) ખોટું છે.

જવાબ (B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચાં છે. કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

11. વિધાન (A) : ગ્રાહી પદાર્થો રાસાયણિક સંદેશાવાહકોમાંથી એકની સાપેક્ષે બીજાની પસંદગી દર્શાવે છે

કારણ (R) : રાસાયણિક સંદેશાવાહકો ગ્રાહી પદાર્થના બંધન સ્થાને જોડાઇ તેનું કુદરતી કાર્ય અટકાવે છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) સાચું છે પણ કારણ (R) ખોટું છે.

જવાબ (D) વિધાન (A) સાચું છે જ્યારે કારણ (R) ખોટું છે.

➠ સાચું કારણ રાસાયણિક સંદેશાવાહકો ગ્રાહી પ્રોટીનના બંધન સ્થાને જોડાઈ કોષમાં દાખલ થયા વગર કોષમાં સંદેશાનું વહન કરે છે.

12. વિધાન (A) : ખાદ્યપદાર્થમાં ઉમેરવામાં આવતા બધા જ રસાયણોને ખાદ્યપદાર્થ પરિરક્ષકો કહે છે.

કારણ (R) : આ બધા જ રસાયણો ખાદ્યપદાર્થનું પોષણમૂલ્ય વધારે છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) સાચું છે પણ કારણ (R) ખોટું છે.

જવાબ (C) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને ખોટા છે.

13. વિધાન (A) : ખાદ્યપદાર્થ પરિરક્ષકો ખાદ્યપદાર્થમાં ઉમેરવામાં આવે છે.

કારણ (R) : ખાદ્યપદાર્થ પરિરક્ષકો જીવોની વૃદ્ધિને અટકાવે છે.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) સાચું છે પણ કારણ (R) ખોટું છે.

જવાબ (B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે તથા કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

14. વિધાન (A) : કૃત્રિમ ગળ્યા પદાર્થો ખાદ્યપદાર્થની કેલરી ઓછી કરવા માટે ઉમેરવામાં આવે છે.

કારણ (R) : મોટાભાગના કૃત્રિમ ગળ્યા પદાર્થો નિષ્ક્રિય હોય છે અને તે શરીરની પાચનક્રિયામાં ખલેલ પહોંચાડતા નથી.

(A) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(B) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને સાચા છે અને કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.

(C) વિધાન (A) અને કારણ (R) બંને ખોટા છે.

(D) વિધાન (A) સાચું છે પણ કારણ (R) ખોટું છે.

જવાબ (B) વિધાન (A) તથા કારણ (R) બંને સાચું છે તથા કારણ (R) એ વિધાન (A)ની યોગ્ય સમજૂતી આપે છે.