2023

Sample Paper

Gujarat Board

aglasem.com

ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

(11) વિજ્ઞાન (G)

ધોરણ-10 **પ્રશ્નબેંક–4 (ડિસેમ્બર 2022)** તા. 07/12/2022

[સમાવિષ્ટ પ્રકરણ : 3, 11, 4, 8]

નીચે આપેલી પ્રશ્નબેંકમાંથી સૂચના મુજબ કુલ 25 ગુણની કસોટી તૈયાર કરી શાળાએ પોતાની રીતે કસોટી લેવાની રહેશે.

વિભાગ – A (1 ગુણના પ્રશ્નો)

(અ) બહુ વૈકલ્પિક પ્રશ્નો :

(1) ધાતુઓને ટીપીને પાતળાં પતરાં બનાવી શકાય છે. આ ગુણધર્મને શું કહે છે ?

(A) ટિપનીયતા (B) તનનીયતા

(C) રણકાર (D) વાહકતા

(2) નીચેના પૈકી કઈ પદ્ધતિ લોખંડની સાંતળવાની તવીને કાટ લાગવાથી અટકાવી શકે છે ?

(A) ગ્રીઝ લગાવવાની (B) રંગ લગાવવાની

(C) ઝિંકનું સ્તર લગાવવાની (D) ઉપર્યુક્ત તમામ

(3) મિશ્રધાતુઓ ધાતુનાં ધાતુ કે અધાતુ સાથેનાં સમાંગ મિશ્રણ છે. નીચેના પૈકી કઈ મિશ્રધાતુ પોતાના એક ઘટક તરીકે અધાતુ ધરાવે છે ?

(A) પિત્તળ (Brass) (B) કાંસુ (Bronze)

(C) એમાલ્ગમ (D) પોલાદ (Steel)

(4) નીચેના પૈકી કયું જોડકું ખોટું છે ?

(A) ચમકદાર અધાતુ - આયોડિન (B) પ્રવાહી અધાતુ – બ્રોમીન

(C) પ્રવાહી ધાતુ - બ્રોમીન (D) ઉષ્માની મંદવાહક ધાતુ – સીસું

(5) બ્યુટેનોલ ચાર કાર્બન ધરાવતું સંયોજન છે, કે જેમાં ક્રિયાશીલ સમૂહ ..... છે.

(A) કાર્બોક્સિલીક એસિડ (B) આલ્ડીહાઈડ

(C) કિટોન (D) આલ્કોહોલ

(6) ખોરાક રાંધતી વખતે જો વાસણના તળિયા બહારથી કાળા થઈ રહ્યા હોય તો તેનો અર્થ એ છે કે, ...

(A) ખોરાક સંપૂર્ણ રંધાયો નથી. (B) બળતણનું સંપૂર્ણ દહન થતું નથી.

docs.aglasem.com

aglasem.com

(C) બળતણ ભીનું છે. (D) બળતણ સંપૂર્ણ દહન પામી રહ્યું છે.

(7) નીચેનામાંથી અસંતૃપ્ત સંયોજનોને ઓળખો :

(i) પ્રોપેન (ii) પ્રોપીન (iii) પ્રોપાઈન (iv) ક્લોરોપ્રોપેન

(A) (i) અને (ii) (B) (ii) અને (iv)

(C) (iii) અને (iv) (D) (ii) અને (iii)

(8) પિતૃમાંથી સંતતિમાં ઉતરી આવતા લક્ષણો ક્યાં અંકિત થયેલા હોય છે ?

(A) કોષરસ (B) રિબોઝોમ

(C) ગોલ્ગી પ્રસાધન (D) જનીનો

(9) પ્લાઝમોડિયમમાં એક કોષનું વિભાજન થઈ અનેક કોષો બનવાની ક્ષમતાને શું કહે છે ?

(A) કલિકાસર્જન (B) વિભાજન

(C) દ્વિભાજન (D) બહુભાજન

(10) નીચેના પૈકી કયું માનવ માદા પ્રજનનતંત્રનો ભાગ નથી ?

(A) અંડાશય (B) ગર્ભાશય

(C) અંડવાહિની (D) શુક્રવાહિકા

(11) તારાઓનું ટમટમવું એ .....ને આભારી છે.

(A) પાણીની બુંદો દ્વારા પ્રકાશનું વિભાજન (B) બદલાતા વક્રીભવનાંક વાળા સ્તરો દ્વારા થતા પ્રકાશનું વક્રીભવન

(C) વાતાવરણના કણો દ્વારા થતું પ્રકીર્ણન (D) વાદળો દ્વારા થતા આંતરિક પરાવર્તન

(12) સામાન્ય દ્રષ્ટિ ધરાવતી પુખ્ત વ્યક્તિ માટે સ્પષ્ટ દ્રષ્ટિનું લઘુતમ અંતર આશરે ..... હોય છે.

(A) 25 m (B) 2.5 cm

(C) 25 cm (D) 2.5 m

(13) લઘુ દ્રષ્ટિની ખામી માટે નાચેના પૈકી કયા વિધાનો સત્ય છે ?

(i) તેમાં દૂરબિંદુ નજીક આવે છે.

(ii) તેમાં દૂરબિંદુ દૂર ખસે છે.

(iii) તેમાં આંખનો લેન્સ જરૂરિયાત પ્રમાણે પાતળો થઈ શકતો નથી.

(A) (i) અને (ii)

(B) (i) અને (iii)

(C) (ii) અને (iii)

(D) (i), (ii) અને (iii)

docs.aglasem.com

aglasem.com

(ખ)ખાલી જગ્યા પૂરો :

(1) _____ સૌથી વધુ સક્રિય ધાતુ છે.

(2) રેલવેના પાટા અથવા તિરાડ પડેલા મશીનના ભાગો જોડવાની પ્રક્રિયા _____ તરીકે ઓળખાય છે.

(3) એક તત્વ ઓક્સિજન સાથે પ્રક્રિયા કરી ઊંચું ગલનબિંદુ ધરાવતું સંયોજન આપે છે. આ સંયોજન પાણીમાં પણ દ્રાવ્ય છે. તો આ તત્વ _____ હોઈ શકે.

(4) વનસ્પતિ તેલના હાઈડ્રોજનીકરણમાં _____ ઉદ્દીપક વપરાય છે.

(5) આલ્કાઈન સમાનધર્મી શ્રેણીનો પ્રથમ સભ્ય _____ છે.

(6) પેન્ટેનનું આણ્વીયસૂત્ર C_5H_{12} છે, તે _____ સહસંયોજક બંધ ધરાવે છે.

(7) સપુષ્પી વનસ્પતિમાં અંડકોષના ફલનની ક્રિયા _____માં થાય છે.

(8) સિફિલિસ અને ગોનોરીયા જેવા જાતીય રોગો માટે જવાબદાર રોગકારક _____ છે.

(9) સ્ત્રીમાં અંડકોષનું ફલન ન થાય ત્યારે _____ થાય છે.

(10) માનવ આંખના લેન્સ વડે મળતું પ્રતિબિંબ _____ પર રચાય છે.

(11) શ્વેત પ્રકાશના_____ રંગનો વેગ પ્રિઝમમાં સૌથી ઓછો હોય છે.

(12) આંખના લેન્સની કેન્દ્રલંબાઈમાં ફેરફાર કરીને માનવ આંખ વિવિધ અંતરે રાખેલી વસ્તુઓને જોઈ શકે છે. આવું _____ને લીધે થાય છે.

(ગ)આપેલા વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો :

(1) સામાન્ય રીતે ધાતુ ઓક્સાઈડ સ્વભાવે બેઝિક હોય છે.

(2) સીસું, કોપર, ચાંદી અને સોના જેવા ધાતુઓ પાણી સાથે ઝડપથી પ્રક્રિયા કરે છે.

(3) નાઈટ્રીક એસિડ (HNO_3) પ્રબળ ઓક્સિડેશનકર્તા છે.

(4) ખોરાક રાંધવા માટે સંતૃપ્ત ફેટી એસિડ ધરાવતા તેલ પસંદ કરવા જોઈએ.

(5) એસિટીક એસિડના પાણીમાં બનાવેલ 5-8% દ્રાવણને સરકો (વિનેગર) કહે છે.

(6) કાર્બનની સંયોજકતા 6 છે.

(7) સામાન્ય રીતે સંતૃપ્ત હાઈડ્રોકાર્બન સંયોજનો કાળા ધુમાડા રહિત જ્યોત આપે છે.

(8) અલિંગી પ્રજનન દ્વારા પ્રતિકૂળ પરિસ્થિતિમાં પણ સજીવની સંખ્યામાં ઝડપથી વધારો થાય છે.

(9) એક લિંગી પુષ્પમાં પુંકેસર અને સ્ત્રીકેસર બંને હોય છે.

(10) જન્મ પહેલાં બાળકનું લિંગ જાણવું આપણા દેશમાં કાયદેસર નથી.

(11) શ્વેત પ્રકાશનું તેના ઘટક રંગોમાં છૂટા પડવાની ઘટનાને પ્રકાશનું પ્રકીર્ણન કહે છે.

docs.aglasem.com

aglasem.com

(12) જ્યારે પ્રકાશ પ્રકાશીય ઘટ્ટ માધ્યમમાંથી પ્રકાશીય પાતળા માધ્યમમાં પ્રવેશે ત્યારે તેની ઝડપ વધે છે.

(13) માનવ આંખના ડોળાનો વ્યાસ આસરે 2.3 cm હોય છે.

(ધ) નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં જવાબ આપો :

(1) કાર્બનનું કયું અપર રૂપ સૌથી સખત કુદરતી પદાર્થ તરીકે જાણીતું છે ?

(2) કઈ ધાતુઓ નરમ હોવાથી ચપ્પા કે છરી વડે તેમને કાપી શકાય છે ?

(3) રોજિંદા જીવનમાં સ્ટેઇનલેસ સ્ટીલ એ ખૂબ ઉપયોગી વસ્તુ છે. સ્ટેઇનલેસ સ્ટીલમાં આયર્ન સાથે કયા અન્ય તત્વો મિશ્ર કરવામાં આવે છે.

(4) શુદ્ધ ઈથેનોઈક એસિડનું ગલનબિંદુ 290 k છે. તેથી તે શિયાળાની ઠંડી આબોહવામાં થીજી જાય છે. જેને શું કહે છે ?

(5) ઈથેનોલ સોડિયમ સાથે પ્રક્રિયા કરી કઈ બે નિપજો બનાવે છે ?

(6) કેટેનેશન એટલે શું ?

(7) વાયરસ વડે થતા STDS ના નામ આપો.

(8) જરાયુ કોને કહે છે ?

(9) સ્ત્રીઓમાં જોવા મળતી કઈ ઘટના તેમની પ્રજનન ક્ષમતાની શરૂઆતને નિર્દેશિત કરે છે ?

(10) કનીનિકાનું કાર્ય જણાવો.

(11) પ્રેસ બાયોપિયા નામની આંખની ખામી દૂર કરવા માટે કયા પ્રકારનો લેન્સ વપરાય છે ?

(12) લાલ રંગના પ્રકાશની તરંગલંબાઈ ભૂરા રંગના પ્રકાશની તરંગલંબાઈ કરતાં આશરે કેટલા ગણી છે ?

વિભાગ – B (2 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ઊભયગુણી ઓક્સાઈડ એટલે શું ? તેના બે ઉદાહરણ આપો.

(2) વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો : સોડિયમ, પોટેશિયમ અને લિથિયમનો તેલમાં સંગ્રહ કરવામાં આવે છે.

(3) ઉદાહરણ આપી થર્મીટ પ્રક્રિયા સમજાવો.

(4) આયનીય સંયોજનના કોઈ પણ બે સામાન્ય ગુણધર્મો સમજાવો.

(5) સોલ્ડર મિશ્ર ધાતુના ઘટકો કયા છે ? સોલ્ડરનો કયો ગુણધર્મ તેને વિદ્યુત તારોના જોડાણ માટે યોગ્ય બનાવે છે ?

(6) ઈથાઈનની ઈલેક્ટ્રોન બિંદુ રચના દોરો અને તેનું બંધારણીય સૂત્ર પણ દોરો.

(7) વૈજ્ઞાનિક સમજૂતી આપો : થોડી માત્રામાં પણ મિથેનોલનું સેવન પ્રાણઘાતક છે.

(8) કાર્બન અને તેના સંયોજનોનો ઉપયોગ મોટા ભાગે બળતણ તરીકે શા માટે થાય છે ?

(9) એસ્ટરીકરણ એટલે શું ? સમજાવો.

(10) ક્રિયાશીલ સમૂહ એટલે શું ? જુદા જુદા ચાર ક્રિયાશીલ સમૂહોના ઉદાહરણ આપો.

docs.aglasem.com

aglasem.com

(11) ઉચ્ચ કક્ષાના બહુકોષીય પ્રાણીઓમાં પુનર્જનન જોવા મળે છે કે નહીં ? મનુષ્ય શરીરના ઉદાહરણ વડે તમારા ઉત્તરનું સમર્થન આપો. તેને પ્રજનનના પ્રકાર તરીકે ગણી શકાય ?

(12) DNA પ્રતિકૃતિનું પ્રજનનમાં શું મહત્વ છે ?

(13) દ્વિભાજન એ બહુભાજનથી કેવી રીતે ભિન્ન છે ?

(14) અલિંગી પ્રજનનની મર્યાદાઓ જણાવો.

(15) કેટલીક વનસ્પતિઓનો ઉછેર કરવા માટે વાનસ્પતિક પ્રજનનનો ઉપયોગ શા માટે કરવામાં આવે છે ?

(16) વૈજ્ઞાનિક સમજૂતી આપો : વરસાદ પડ્યા પછી જ મેઘધનુષ્ય દેખાય છે.

(17) વૈજ્ઞાનિક સમજૂતી આપો : તારાઓ ટમટમે પણ ગ્રહો ટમટમતા નથી.

(18) કોઈ અંતરિક્ષયાત્રીને આકાશ ભૂરાને બદલે કાળું કેમ દેખાય છે ?

(19) સૂર્યોદય, સૂર્યાસ્ત અને બપોરના સમયે અવલોકન કરતાં સૂર્યના રંગમાં શું ફેરફાર જોવા મળે છે ? તે દરેક માટેનું સ્પષ્ટિકરણ આપો.

(20) કોઈ વ્યક્તિને નજીકની દ્રષ્ટીની ખામીનું નિવારણ કરવા માટે + 1.5 D પાવરનો લેન્સ જોઈએ છે. આ માટે જરૂરી લેન્સની કેન્દ્રલંબાઈ શોધો.

વિભાગ – C (3 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) ધાતુઓના ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવો.

(2) અધાતુઓના ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવો.

(3) એક વ્યક્તિ ઘરેઘરે સુવર્ણકાર તરીકે જઈને ઊભો રહે છે. તે જૂના અને નિસ્તેજ (ઝાંખા) સોનાનાં ઘરેણાની ચમક પાછી લાવી આપવાનું વચન આપે છે. એક બિન સાવધ ગૃહિણી તેને સોનાની બંગડીઓનો સેટ આપે છે. જેને તેણે એક ખાસ દ્રાવણમાં ડુબાડ્યો. બંગડીઓ નવા જેવી ચમકવા લાગી. પરંતુ તેના વજનમાં ભારે ઘટાડો થયો. ગૃહિણી ઉદાસ થઈ ગઈ. પરંતુ નિરર્થક દલીલ પછી વ્યક્તિ ઉતાવળે ફેરો કરી જતો રહ્યો. શું તમે ગુપ્તચર તરીકે વર્તી તેણે ઉપયોગમાં લીધેલા દ્રાવણનો પ્રકાર શોધી શકશો ?

(4) સક્રિયતા શ્રેણીમાં નીચે રહેલ ધાતુઓનું નિષ્કર્ષણ સમજાવો.

(5) ધાતુઓના શુદ્ધિકરણની વિદ્યુત વિભાજનીય શુદ્ધિકરણ પદ્ધતિ સમજાવો.

(6) બંધારણીય સમઘટકો એટલે શું ? બ્યુટેનના સમઘટકો દોરો.

(7) સંતૃપ્ત અને અસંતૃપ્ત હાઈડ્રોકાર્બનને વિભેદિત કરવા ઉપયોગમાં લેવાતી એક કસોટી જણાવો.

(8) સપુષ્પી વનસ્પતીમાં લિંગી પ્રજનન સમજાવો.

(9) પુષ્પના પ્રજનન ભાગો આકૃતિ દોરી જણાવો અને તેના આધારે પુષ્પના પ્રકારો સમજાવો.

(10) તફાવત આપો : પુરુષનું પ્રજનન તંત્ર – સ્ત્રીનું પ્રજનન તંત્ર

(11) ટિંડલ અસર સમજાવો.

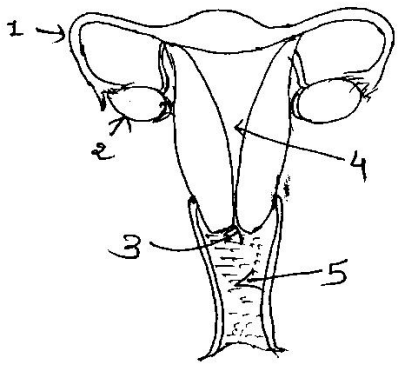
(12) વાતાવરણીય વક્રીભવન એટલે શું ? વાતાવરણીય વક્રીભવનને આધારિત ઘટનાઓ જણાવો.

docs.aglasem.com
aglasem.com

(13) કાચના પ્રિઝમ દ્વારા થતું શ્વેતપ્રકાશનું વિભાજન સમજાવો.

(14) નીચે આપેલ આકૃતિનું કાળજીપૂર્વક અવલોકન કરી તેને સંબંધિત પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો :

(i) આપેલ આકૃતિમાં 1, 2, 3, 4 અને 5ના નામનિર્દેશન આપો.



(ii) નીચેની ક્રિયા ક્યાં થાય છે ?

(a) અંડકોષનું નિર્માણ અને તેને મુક્ત કરવો.

(b) ફલન

(c) ફલિત અંડકોષનું સ્થાપન

(iii) ગર્ભાશયની અંદરની દિવાલ.....

(a) અંડપિંડમાંથી અંડકોષ મુક્ત થાય તે પહેલાંકેવી હોય છે ?

(b) જો અંડકોષનું ફલન ન થાય, તો શું થાય છે ?

વિભાગ –D (4 ગુણના પ્રશ્નો)

(1) સક્રિયતા શ્રેણીની મધ્યમાં રહેલી ધાતુઓનું નિષ્કર્ષણ સમજાવો.

(2) ક્ષારણ એટલે શું ? લોખંડનું ક્ષારણ અટકાવવાના વિવિધ ઉપાયો જણાવો.

(3) મિશ્ર ધાતુઓ એટલે શું ? ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.

(4) નીચેની પ્રક્રિયાઓ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

(i) સાબુનીકરણ પ્રક્રિયા (ii) યોગશીલ પ્રક્રિયા

(5) સાબુની સફાઈ ક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.

(6) ઈથેનોલના ભૌતિક તેમજ રાસાયણિક ગુણધર્મો જણાવો.

(7) યૌવનારંભ એટલે શું ? યૌવનારંભ દરમિયાન જોવા મળતાં સામાન્ય શારીરિક અને લૈંગિક ફેરફારો જણાવો.

(8) ગર્ભાધાન રોકવાની વિવિધ પદ્ધતિઓ કઈ કઈ છે ? કોઈ એક પદ્ધતિનું સવિસ્તાર વર્ણન કરો.

(9) અલિંગી પ્રજનન એટલે શું ? તેના વિવિધ પ્રકારો જણાવી કોઈ પણ એક પ્રકાર વિશે સમજાવો.

(10) માનવ આંખની નામ નિર્દેશનવાળી સરળ રેખાકૃતિ દોરી તેના મુખ્ય ભાગોના કાર્ય સમજાવો.

(11) લઘુદ્રષ્ટિની ખામી (માયોપીઆ) થવાનાં કારણો જણાવો. તેને કેવી રીતે નિવારી શકાય છે ? યોગ્ય આકૃતિ દોરી તે દર્શાવો.

docs.aglasem.com
aglasem.com

(12) શ્રી જોષીના ઘરે અજય ઘરેલુ કામ કરવામાં મદદ કરે છે. એક દિવસ અજયે ફરિયાદ કરી કે તેના માતાપિતા તરફથી મળેલાં પત્રને વાંચવામાં મુશ્કેલી પડે છે. શ્રી જોષીને સમજાયું કે અજયને આંખની ખામી છે. શ્રી જોષી તેને આંખના નિષ્ણાત ડૉક્ટર પાસે લઈ ગયા. ડૉક્ટરે તેની આંખો કાળજીપૂર્વક ચકાસી અને કોઈ નિશ્ચિત પાવર ધરાવતા ચોક્કસ પ્રકારના લેન્સવાળા ચશ્મા પહેરવા માટે કહ્યું. શ્રી જોષીએ અજય માટે આવશ્યક ચશ્મા ખરીદ્યા. ચશ્મા પહેરીને અજય સરળતાથી વાંચી અને લખી શકે છે. અજય ખૂબ ખુશ થયો અને તેણે શ્રી જોષીનો આભાર માન્યો.

(i) અજય આંખની કઈ ખામીથી પીડાતો હતો ?

(ii) આંખની ખામી માટે જવાબદાર બે સંભવિત કરાણો શું હોઈ શકે ? તમને શું લાગે છે કે અજયનાં ચશ્મા માટે ડૉક્ટરે કયા પ્રકારનાં લેન્સની ભલામણ કરી હશે ?

(iii) આ કિસ્સામાં શ્રી જોષીના કયા મૂલ્યો પ્રદર્શિત થાય છે ?

docs.aglasem.com

aglasem.com

Gujarat Secondary and Higher Secondary Education Board, Gandhinagar

(11) Science (E)

Std.-10 **Question Bank-4 (December, 2022) Date: 07/12/22**

Chapters 3, 4, 8 and 11

SECTION A

(A) Multiple choice questions :

(1) Name the property of metal which converts it to their sheets ?

(A) Malleability (B) Tension

(C) Sonorous (D) Conducting

(2) Which of the following method is used to stop corrosion of iron plate used for cooking ?

(A) By apply of grease (B) By apply of colour

(C) By apply of zinc layer (D) all above

(3) Which of the following possess a mixture of metal and non-metal ?

(A) Brass (B) Bronze

(C) Amalgum (D) Asphalt

(4) Which of the following is wrong ?

(A) Lustorous non-metal – Iodine (B) Liquid non-metal – Bromine

(C) Liquid metal – Bromine (D) Semi-conductor – lead

(5) Which is the functional group seen in Butanol ?

(A) Carboxylic Acid (B) Aldehycde

(C) Ketone (D) Alcohol

(6) While cooking if the vassel gets black in colour from out side clearly identifies :

(A) Food is not properly cooked (B) Fuel is not properly burnt

(C) Fuel is wet (D) Fuel is not properly ignited

(7) Identify the following unsaturated hydrocarbon ?

(A) Propane (B) Propene

(C) Propyne (D) Chloropropane

docs.aglasem.com

aglasem.com

(8) In which of the following are the inherited characters seen ?

(A) Cytoplasm (B) Ribosome

(C) Golgi apparatus (D) Genes

(9) Which is the biological term used to create daughter cells seen in plasmodium ?

(A) Budding (B) Binary fission

(C) Sporulation (D) Multiple fission

(10) Which of the following is not a part of the female reproductive system in human being ?

(A) Ovary (B) Uterus

(C) Vas deferens (D) Fallopian tube

(11) The twinkling of stars is due to _____ phenomenon.

(A) Dispersion of light due to water droplets

(B) Refraction of light due to various layers

(C) Refraction of light due to dust particles

(D) Total internal reflection due to clouds

(12) The least distance of distinct vision for a young adult with normal vision is about :

(A) 25m (B) 2.5 cms

(C) 25 cms (D) 2.5 m

(13) Which of the following holds true for near sightedness OR Myopia ?

(A) A person with this defect has the far point nearer than infinity.

(B) The far point shifts away.

(C) The eye lens cannot become thin than its requirement.

(D) None of above

(B) Fill in the blanks :

(1) _____ is the most reactive metal.

(2) _____ process is widely used to join railway joints or broken parts of machine.

(3) _____is the element which possess a high melting point after forming a compound with oxygen and is also water soluble.

(4) _____ is used as a catalyst in the process of hydrogenation of oil.

(5) _____ is the first element of alkynes series.

(6) C_5H_{12} is the formula of pentane which forms _____ type of bond.

(7) Sexual reproduction seen in flowering plants is always seen in _____.

docs.aglasem.com

aglasem.com

(8) _____is responsible for the cause of Gonorrhea and syphilis.

(9) When no fertilization is seen in female ova then _____ cycle is observed.

(10) In human eye the image is seen on _____ which is caused by lens.

(11) In the process of dispersion of white light _____ colour of light deviates the least by prism..

(12) The human eye lens can focus on objects at different distances by adjusting the focal length of the eye lens. This is due to _____.

(C) State which of the following statements are True OR False : [6]

(1) Metallic oxides are mostly basic by nature.

(2) Metals like lead, copper, silver and gold usually react with water.

(3) Nitric acid (HNO_3) is a strong oxidizing agent.

(4) For cooking of food highly saturated Fatty acid oil should be used.

(5) A mixtures of 5-8% of acetic acid and water is known as Vinegar.

(6) Valency of Carbon is 6.

(7) Usually saturated hydrocarbon when burnt gives black coloured flame.

(8) Under unfavourable conditions also asexual reproduction is possible.

(9) A plant having either sepals, petals, stamens and pistil present may be considered an unisexual plant.

(10) Sex determination of a child before birth is an offence.

(11) The phenomenon of breaking of white light into its components is called as dispersion.

(12) When a ray of light passes from denser medium to a rarer medium its velocity increases.

(13) The radius of human eye ball is nearly 2.3 cms.

(D) Answer in one word / sentence :

(1) Which form of carbon found in nature is the hardest substance ?

(2) Which is the softest metal that can be cut by a blade or knife ?

(3) Name the components of stainless steel which is practically used in our day to day life ?

(4) Name the phenomenon which freezes pure Ethanoic acid having melting point 290K seen in cold weather ?

(5) Which products are obtained when ethanol reacts with sodium ?

(6) What is Catenation ?

docs.aglasem.com

aglasem.com

(7) Give the names of STD caused due to Virus.

(8) What is placenta ?

(9) Which of the characteristics shows the efficiency in progeny seen in females ?

(10) Explain the function of Iris ?

(11) Which of the following lens is used to resolve the defect of press Presbyopia ?

(12) As to how many times is the wave length of red light greater than blue light ?

SECTION B

(1) What is amphoteric Oxide ? Give two examples.

(2) Give scientific reasons : Sodium, Potassium and lithium are preserved in oil.

(3) Explain giving example : Thermite process.

(4) Write any two physical properties of Ionic compounds.

(5) What are the main components of solder ? Which of its property is useful to formet a good conductor of electricity ?

(6) Draw the electronic configuration of Ethyne and also state its formula.

(7) Give scientific reason : "Consumption of Methanol can be fatal"

(8) As to why carbon and its compounds are used for burning purpose ?

(9) What is Esterification ? Explain.

(10) What are functional groups ?Give examples of four functional groups.

(11) Is the phenomenon of multiple fission seen in organisms of higher order ? Explain giving examples with reference of human beings ?

(12) State the significance of DNA in reproduction ?

(13) How does Binary fission differ form multiple fission ?

(14) State the limitations of Asexual reproduction.

(15) Why is vegetative propagation practiced for growing some types of plants ?

(16) Give scientific reason : "A rainbow is generally seen only after rains."

(17) Give scientific reasons : "Its only the stars twinkle and not the planets."

(18) Why does a space astronaut see the sky black other than blue ?

(19) What is the colour of Sun during sunrise, sunset and at moon. Explain in detail.

(20) Find the focal length of the lens if the power of lens is +1.5 D.

docs.aglasem.com

aglasem.com

SECTION C (Marks : 3)

(1) Write physical properties of metal.

(2) Write physical properties of non-metal.

(3) A man went door to door posing as a gold smith. He promised to bring back the glitter of gold ornaments. An unsuspecting lady gave a set of gold bangles to him which he dipped in a particular solution. The bangles sparkled like new but their weight was reduced drastically ? The lady was upset but after an argument the man beat a hasty retreat ? Can you find out the nature of the solution he had used ?

(4) Discuss the property of the lowest element seen in electrochemical series ?

(5) For purification of metals explain in detail method of electrolysis ?

(6) What are Isomers ? Draw the isomers of Butane ?

(7) Which chemical test is conducted to differentiate saturated and non-saturated Hydrocarbon ?

(8) Explain sexual reproduction seen in flowering plants ?

(9) What is a flower ? Write and explain different parts of a flower and also state its function.

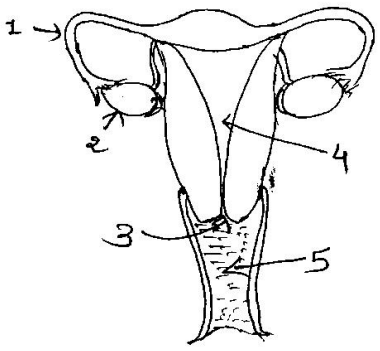
(10) Differentiate : Male reproductive system and female reproductive system.

(11) Explain : 'Tyndall effect'.

(12) What is total internal refraction of light ? Explain any one phenomenon based on it.

(13) Explain the phenomenon of dispersion of white light by a glass prism ?

(14) Observing the figure answer the following questions :



(i) Give the names of questions 1, 2, 3, 4 as pointed.

(ii) Which of the following functions are seen in the figures ?

(a) Formation and release of ova.

(b) Fertilization

(c) Implementation of Zygote.

docs.aglasem.com

aglasem.com

(iii) Internal lining of uterus…

(a) Its nature before release of ova.

(b) If no fertilization of ova is seen ?

SECTION D (Marks : 4)

(1) Explain the significance of elements seen in the middle of electrochemical series ?

(2) What is corrosion ? State the steps to reduce corrosion.

(3) Explain Alloys with practical examples.

(4) Explain the following process with proper examples :

(i) Saponification process.

(ii) Addition reactions

(5) Explain the process of usage cleaning of soap ?

(6) Explain physical and chemical process of Ethanol ?

(7) What is adolescence ? State the changes observed in teenagers as they enter the adolescence phase of life.

(8) State the methods of control family planning ? Explain in detail any one method.

(9) What is Asexual reproduction ? Describe its various types so as to explain in detail any one of the following ?

(10) Draw and label human eye ? Explain in detail its various components ?

(11) Write a short note on myopia ? State its remedies (figure compulsory)

(12) Ajay works as a house keeper in Mr. Joshi house. One day he complained to his master that he gets a difficulty in reading letters from his parents. Mr. Joshi realized that Ajay has an eye problem, so he took an appointment with an eye doctor who advised him to wear spectacles of a definite power lens. By doing so now Ajay is happy, and thanked Mr. Joshi.

(i) By which defect was Ajay facing ?

(ii) What must be the factors responsible to cause this defect to Ajay ? Can you suppose which type of lens must be suggested by the Doctor ?

(iii) In this whole story state the values opted by Mr. Joshi ?

docs.aglasem.com

aglasem.com

गुजरात माध्यमिक और उच्चतर माध्यमिक शिक्षण बोर्ड, गांधीनगर

(11) विज्ञान (H)

कक्षा-10 **प्रश्नबैंक – 4** (दिसम्बर 2022) **दि.** 07-12-2022

समाष्टि अध्याय :- 3, 11, 4, 8

सूचना:निम्न प्रश्नबैंक में से सूचनानुसार विद्यालय को अपने अनुसार 25 अंक की कसौटी लेनी होगी ।

विभाग – A

- **निम्नलिखित (क), (ख), (ग) और (घ) में से किन्हीं पाँच प्रश्न पसंद कीजिए ।** **[05]**

(क)सूचना : निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर ऊचित विकल्प चुनकर दीजिए ।

(1) धातुओं को पीटकर पतली चादर बनाया जा सकता हैं । इस गुणधर्म को क्या कहते है ?

(A) अघातवर्ध्यता (B) तन्यता

(C) ध्वानिका (D) सुचालक

(2) लोहे के फ्राइंग पैन को जंग से बचाने के लिए निम्न में से कौन सी विधि उपयुक्त है : ?

(A) ग्रीज लगाकर (B) पेंइन्ट लगाकर

(C) जिंक की परत-चढ़ाकर (D) ऊपर के सभी

(3) दो या दो से अधिक धातुओं के समाग्री मिश्रण को मिश्रधातु कहते है ।

निम्न में से कौन सी मिश्रधातु का एक घटक अधातु है ?

(A) पितल (B) कांसा

(C) अमलगम (D) इस्पात

(4) निम्न लिखित में से कौन सी जोड़ी असत्य है ?

(A) चमकदार अधातु - आयोडिन (B) द्रव अधातु - ब्रोमीन

(C) द्रव धातु - ब्रोमीन (D) ऊष्मा की मंद चालक – धातु - लेड

docs.aglasem.com

aglasem.com

(5) ब्युटेनॉल चर्तु - कार्बन यौगिक है जिसका प्रकार्यात्मक समूह ?

(A) काब्रॉक्सलिक अल्म (B) एल्डिहाइड

(C) कीटोन (D) एल्कोहॉल

(6) रवाना बनाते समय यदि बर्तन की तली बाहर से काली हो रही है तो इसका मतलब है कि

(A) भोजन पूरी तरह नहीं पका है । (B) ईंधन पूरी तरह से नहीं जल रहा है ।

(C) ईंधन आर्द्र है । (D) ईंधन पूरी तरह से जल रहा है ।

(7) निम्न लिखित में से असंतृप्त यौगिक को पहचानिए ।

(i) प्रोपेन (ii) प्रोपीन (iii) प्रोवाइन (iv) क्लोरो प्रोपेन

(A) (i) और (ii) (B) (ii) और (iv)

(C) (iii) और (iv) (D) (ii) और (iii)

(8) जनक (पितृ) में से आने वाले लक्षण कहाँ अंकित होते है ?

(A) कोष रस (B) रिब्रोजोम

(C) गोल्गी प्रसाधन (D) जीन

(9) प्लैज्मोडियम में एक कोशिक जीव एक साथ अनेक संतति कोशिका में विभाजित होने की क्षमता को क्या कहते हैं ?

(A) मुकुलन (B) विखंडन

(C) द्विखंडन (D) बहुखंडन

(10) निन्म लिखित मे से कौन मानव मादा जननतंत्र का भाग नही है ।

(A) अंडाशय (B) गर्भाशय

(C) अंडवाहिका (D) शुक्रवाहिका

(11) तारों का टिमटिमाना यह.....के कारण होता है ।

(A) पानी की बुंदो मे सें प्रकाश का विभाजन

(B) बदलते हुए अपवर्तनांक वाले सतहे द्वारा होने वाले प्रकाश का अपवर्तन

(C) वातावरण के कणों के द्वारा होने वाला प्रकीर्ण

(D) बादलों द्वारा होने वाला आंतरिक परावर्तन

docs.aglasem.com

aglasem.com

(12) सामान्य दृष्टि के वयस्क के लिए सुस्पष्ट दर्शन की अल्पतम दूरी होती है, लगभग- ।

(A) 25 m (B) 2.5 cm

(C) 25 cm (D) 2.5 m

(13) निकट-द्रष्टि दोष वाले व्यक्ति के लिए कौन सा विधान सत्य है ।

(A) उनके दूर – बिंदु पास आ जाता है ।

(B) उनके दूर – बिंदु अनंत पर होता है ।

(C) उनके आँख के लेंस आवश्यकतानुसार पतला नही हो सकता है.

(ख) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(1) _____ सबसे अधिक सक्रिय धातु है ।

(2) रेल की पटरी एवं मशीन पूर्जो की दरारों को जोड़ने के लिए अभिक्रिया को_____कहते हैं।

(3) एक तत्व ऑक्सिजन के साथ अभिक्रिया करके उच्च गलनबिंदु वाला यौगिक बनाता हैं । यह यौगिक पानी में विलेय है, तो यह तत्व _____ हो सकता है ।

(4) वनस्पति तेलों के हाइड्रोजनीकरण में_____ उत्प्रेरक का उपयोग होता हैं ।

(5) आल्काइन समजातीश्रेणी का प्रथम सदस्य _____ है ।

(6) पैन्टेन का अणुसूत्र C_5H_{12} है । वह _____ सहसंयोजक आबंध रखते है ।

(7) पुष्पीय पौधो में अंडकोष का निषेचन को क्रिया _____ में होती है ।

(8) गोनेरिया तथा सिफलिस जैसे रोग के लिए जबावदार रोगकारक _____ है ।

(9) स्त्री में अंडकोशिका का निषेचन नहीं हो, तो _____ होता है ।

(10) मानव नेत्र में लेन्स द्वारा बनने वाला प्रतिबिम्ब_____ पर बनते है ।

(11) श्वेत प्रकाश के _____ रंग का वेग प्रिज्म में सबसे कम होता हैं ।

(12) मानव नेत्र अभिनेत्र लेंस की फोकस दूरी को समायोजित करके विभिन्न दूरियों पर रखी वस्तुओं को फोक्सित कर सकता है । एसा पाने का कारण _____ है ।

(ग)निम्न लिखित विधान सत्य अथवा असत्य बताइए ।

(1) सामान्यतः धातु ऑक्साइड की प्रकृती क्षारीय होती है ।

(2) लेड, कोपर, चाँदी और सोना जैसी धातुएँ पानी के साथ शिघ्रता से अभिक्रिया करती है ।

docs.aglasem.com

aglasem.com

(3) नाइट्रिक अम्ल (HNO_3) प्रबल ऑक्सीडेशन कर्ता हैं ।

(4) खाना पकाने के लिए संतृप्त फोटी अम्ल वाले तेल पसंद करने चाहिए ।

(5) एसीटिक अम्ल के 3-4% विलयन को सिरका कहा जाता है ।

(6) कार्बन की संयोजकता 6 है ।

(7) सामान्यतः संतृप्त हाइड्रो कार्बन यौगिकों से अत्यधिक काले धुँए रहित ज्वाला निकलती है ।

(8) अलिंगी प्रजन द्वारा प्रतिकूल परिस्थितियां में भी सजीवों की संख्यामें तेजी से वृद्धि होती है ।

(9) एकलिंगी पुष्प मे पुंकेसर तथा स्त्रीकेसर दोनो होते हैं ।

(10) जन्म से पहले बालक का लिंग जाँच करवाना हमारे देश के कानून में अपराध (वर्जित) है ।

(11) श्वेत प्रकाश के घटक रंगो को अलग करने की घटना को प्रकाश की प्रकीर्ण कहते हैं ।

(12) जब प्रकाश प्रकाशीय सघन माध्यम में से प्रकाशीय विरल माध्यम में. प्रवेश करता है तब उसकी चाल बढ़ती है ।

(13) नेत्र गोलक का व्यास लगभग 2.3 c.m होता है ।

(घ) निम्न लिखित प्रश्नों के उत्तर एक वाक्य में दीजिए:

(1) कार्बन का कौन सा अपरूप सबसे कठोर प्राकृतिक पदार्थ है ?

(2) कौन सी धातु मुलायम होने के कारण चाकू से काटा जा सकता हैं ?

(3) दैनिक जीवन में स्टेनलेन्स स्टील अत्यंत उपयोगी वस्तु है स्टेनलेन्स स्टील में आर्यन (लोहे) के साथ कौन सा अन्य तत्व मिश्र किया जाता हैं ?

(4) एथनोइक अम्ल का गलनांक 290K होता है और इसलिए ठंडी जलवायु में शीत के दिनों मे वह जम जाता है तो इसे क्या कहते है ?

(5) इथेनोल सोडियम के साथ अभिक्रिया करके कौन से दो उत्पाद बनाता है ?

(6) श्रृंखलन (केटेनेशन) अर्थात क्या ?

(7) वायरस द्वारा होने वाले STDS के नाम दीजिए ।

(8) प्लैसेंटो किसे कहते है ?

(9) मादा में पायी जाने वाली कौन-सी घटना उनकी प्रजनन क्षमता का प्रारंभ निर्देशित करता है ?

(10) स्वच्छमंडल (कोर्निया) के कार्य बताइए ।

docs.aglasem.com

aglasem.com

(11) प्रेस बायोपिया (जरा- दूसृष्टिता) की कमी के निवारण के लिए कौन से लेंस का उपयोग होता है ?

(12) लाल वर्ण के प्रकाश की तरंगदैर्ध्य नीले प्रकाश की अपेक्षा लगभग कीतनी गुनी है ?

विभाग – B

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षिप्त में दीजिए : (प्रत्येक के 2 अंक) **[10]**

(1) उभयश्वर्मी ऑक्साइड किसे कहते है ? उसके उदाहरण दीजिए ।

(2) सोडियम, पोटेशियम और लिथियम को तेल में संग्रहित किया जाता है । - कारण दीजिए ।

(3) थर्मिट अभिक्रिया उदाहरण सहित समज्ञाइए ।

(4) आयनिक यौगिक के कोई भी दो गुणधर्म बताइए।

(5) सोल्डर मिश्र धातु के घटक कौन से है ? सोल्डर का कौन सा गुणधर्म विद्युत तारों को परस्पर वेल्डिंग के योग्य बनाता है ?

(6) इयाइन का इलेक्ट्रोन बिंदु संरचना किजिए और उसका संरचनात्मक सूत्र बताइए ।

(7) थोड़ी मात्रा में भी मिथेनोल का सेवन प्राणघातक है । - कारण दीजिए ।

(8) कार्बन एवं उसके यौगिकों का उपयोग अधिकतर अनुप्रयोगों में ईंधन के रूप में क्यों किया जाता हैं ?

(9) एस्टरीकरण अभिक्रिया अर्थात क्या ? समज्ञाइए ।

(10)प्रकार्यात्मक समूह अर्थात क्या ? अलग अलग चार प्रकार्यात्मक समूह के उदाहरण दीजिए ।

(11)उच्च कक्षा के बहुकोशीय प्राणियों में मुकुलन देखने मिलती है या नही । मनुष्य शरीर के उदाहरण द्वारा आपके उत्तर का समर्थन कीजिए । उसको प्रजनन का प्रकार गिना जा सकता है क्या ?

(12) डी. एन. ए. (DNA) की प्रतिकृति बनाना जनन के लिए आवश्यक क्यों हैं ?

(13) द्विखंडन बहुखंडन से किस प्रकार भिन्न हैं ?

(14) अलिंगी प्रजन्न की मर्यादा बताइए ।

(15) कुछ पौधों को उगाने के लिए कायिक प्रवर्धन का उपयोग क्यों किया जाता हैं ?

(16) वर्षा के पश्चात ही इंद्रधनुष दिखाई देता है । - कारण दीजिए ।

docs.aglasem.com

aglasem.com

(17) वैज्ञानिक कारण दीजिए : तारे टिमटिमाते है जबकि ग्रह नहीं टिमटिमाते हैं ।

(18) किसी अंतरिक्षयात्री को आकाश नीले की अपेक्षा काला क्यों प्रतीत होता हैं ?

(19) सूर्योदय, सूर्यास्त और दोपहर के समय अवलोकन करने पर सूर्य के रंग मे क्यां परिवर्तन दिखाई देता है ? प्रत्येक का स्पष्टीकरण कीजिए ।

(20) किसी व्यक्ति को अपनी निकट की द्दष्टि को संशोधित करने के लिए उसे + 1.5 D क्षमता के लेंस की आवश्यकता है । इसके लिए आवश्यक लेंस की फोकस दूरी ज्ञाते कीजिए ।

विभाग – C

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर विस्तार से दीजिए : (प्रत्येक के 3 अंक) **[06]**

(1) धातुओं के भौतिक गुणधर्म बताइए ।

(2) अधातुओं के भौतिक गुणधर्म बताइए ।

(3) एक व्यक्ति प्रत्येक घर में सुनार बनकर जाता है । उसने पुराने एवं मलीन सोने के आभूषणो में पहले जैसी चमक पैदा करने का ढौंग रचाया । कोई संदेह किए बिना ही एक महिला अपने सोने के कंगन उसे देती है, जिसे वह एक विशेष विलयन मे डाल देता है । कांगन नए की तरह चमकने लगते है लेकिन उनका वजन अत्यंत कम हो जाता है । वह महिला बहुत दूखी होती है तथा तर्क-वितर्क के पश्चात उस व्यक्ति को झुकना पड़ता है । एक जासूस की तरह क्या आप उस विलयन की प्रकृति के बारे में बता सकते हैं ।

(4) सक्रियता श्रेणी निम्न अभिक्रियाशील धातु का निष्कर्षण समझाइए ।

(5) धातुओं का परिष्करण में विद्युत अपघटनीय परिष्करण समझाइए ।

(6) संरचनात्मक समावयन अर्थात क्या ? ब्युटेन की समवयता बताइए ।

(7) संतृप्त और असंतृप्त कार्बन के बीच रासायनिक अंतर समझने के लिए एक परीक्षण बताइए ।

(8) पुष्पी पौधो में लैंगिक जनन समझाइए

(9) पुष्प अर्थात क्या ? पुष्य के जनन भागों और उनके आधार पर पुष्प के प्रकार बताइए

(10) नर जनन तंत्र - मादा जनन तंत्र में अंतर स्पष्ट कीजिए ।

(11) टिंडल प्रभाव समझाइए ।

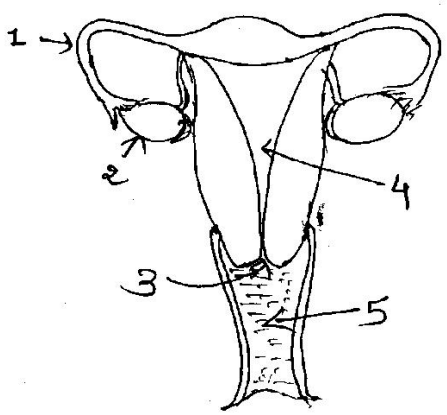
(12) वायुमंडलीय अपवर्तन अर्थात क्या ? वायुमंडलीय अपवर्तन पर आधारित घटना बताइए ।

docs.aglasem.com

aglasem.com

(13) काँच के प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश का विक्षेपण समझाइए ।

(14) निम्न लिखित आकृति का सावधानी पूर्वक अवलोकन करकें उनसे संबंधित प्रश्नो के उत्तर दीजिए:



(i) दिए गए आकृति मे 1, 2, 3, 4 और 5 के नामर्निदेशन कीजिए ।

(ii) निम्न लिखित प्रक्रिया कहाँ होती है ?

(a) अंडकोशिका का निर्माण और उसको मुक्त करना

(b) निषेचन

(c) निषेचित अंडकोशिका का स्थापन

(iii) गर्भाशय की अंदर की दीवार

(a) अंडपिंड मे से अंडकोशिका मुक्त होने से पहले कैसी होती है ?

(b) यदि अंडकोशिका का निषेचन न हो तो क्या होता है ?

विभाग – D

निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक का उत्तर विस्तारपूर्वक दीजिए । (प्रत्येक के 4 अंक) **[04]**

(1) सक्रियता श्रेणी के मध्य में रही धातुओं का निष्कर्षण समझाइए ।

(2) संक्षारण अर्थात क्या ? लोहे का संक्षारण रोकने के उपाय बताइए ।

(3) मिश्र धातु अर्थात क्या ? उदाहरण सहित समझाइए ।

(4) निम्नलिखित अभिक्रिया उदाहरण सहित समझाइए ।

docs.aglasem.com

aglasem.com

(i) साबुनीकरण अभिक्रिया

(ii) संकलन अभिक्रिया

(5) साबुन की सफाई प्रक्रिया की क्रियाविधि समझाइए ।

(6) एथनॉल के भौतिक साथ ही रासायनिक गुणधर्म बताइए ।

(7) यौवनारंभ अर्थात क्या ? यौवनारंभ के दरमियान दिखाई देने वाले शारीरिक एवं लैंगिक परिवर्तन बताइए ।

(8) गर्भनिरोधन की विभिन्न विधियाँ कौन सी है । समझाइए ।

(9) अलैंगिक प्रजनन अर्थात क्या ? उसके प्रकार बताकर किन्ही एक को समझाइए ।

(10) मानव नेत्र की नामनिर्देशन वाली आकृति बनाकर उसके मुख्य भागो के कार्य समझाइए ।

(11) निकट दृष्टि दोष (मायोपीया) होने के कारण बताए, उसके निवारण के उपाय बताइए । उचित आकृति सहित समझाइए ।

(12) श्री जोशी के घर पर अजय काम करने मे मदद करता है । एक दिन अजय कहता है उसे माता-पिता की तरफ से प्राप्त पत्र पढ़ने मे तकलीफ होती है । श्री जोशी अजय को आँख के डॉक्टर के पास ले जाते है । डॉक्टर अजय की आँख का सावधानी पूर्वक जाँच करते है । और निश्चित पावर लेंस का चश्मा पहनने के लिए अजय को कहते है । अजय चश्मा खरीदकर पहनता है और आसानी से पढ़ लिख सकता है । अजय खुश होकर श्री जोशी का आभार मानता है ।

(1) अजय के आँख मे कौन-सा दृष्टि दोष होगा ।

(2) दृष्टि दोष के लिए संभवित दो कारण बताइए । डॉक्टर ने अजय को कौन सा चश्मा पहने की सलाह दी होगी ?

(3) इस किस्से में श्री जोशी के कौन से मूल्य को प्रदर्शित किया है ।

docs.aglasem.com

aglasem.com