

This Question Paper contains 16 printed pages.
(Part - A & Part - B)

Sl.No. 709245

11(G)
(MARCH, 2015)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની
સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં
ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.

Set No. of Question Paper,
circle against which is to be
darken in OMR sheet.

7

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
- કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને OMR શીટમાં જવાબ લખવો.
- પ્રશ્નના જવાબ માટે OMR શીટ આપવામાં આવેલ છે. તેમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને બોલ-પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.
- પ્રશ્નપત્રકના ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.

- માનવજાતિનું જનનીક ઉદ્ભવસ્થાન છે.

- (A) આફ્રિકા
- (B) અમેરીકા
- (C) ભારત
- (D) ઓસ્ટ્રેલિયા

- પર્યાવરણનાં રચનાત્મક અને ક્રિયાત્મક એકમ તરીકે જાણીતું છે.

- (A) આહારજાળ
- (B) આહારશૃંખલા
- (C) નિવસનતંત્ર
- (D) એકપણ નહીં

S -

- 3) ઓઝોનસ્તરનાં ભંગાણ માટે મુખ્ય જવાબદાર પરિબળ ક્લોરિન છે. ઓઝોનના કુલ ઘટાડાના 80% ઘટાડો કરતું સંયોજન CFC ગણાય છે.

જો આ રીતે વાતાવરણમાં પ્રદુષણ વધતું જશે તો નીચેમાંથી કઈ ઘટનાઓ બનશે ?

P. ધ્રુવ પ્રદેશોનો બરફ પીગળી જશે અને ટાપુ પર વસવાટ કરતા તમામ સજીવો મૃત્યું પામશે.

Q. ટાપુ પર વસવાટ કરતા કેટલાક સજીવો સ્થાનાંતર કરી શકે છે.

R. પૃથ્વી પર જંગલોનું અસ્તિત્વ મટી જશે.

(A) P, Q અને R તમામ (B) માત્ર P અને Q

(C) માત્ર Q (D) માત્ર Q અને R

- 4) નાશપ્રાય: વનસ્પતિ જાતિઓની વિગત કયા સામયિકમાં પ્રકાશિત થાય છે ?

(A) રેડ ડેટા બુક (B) ગ્રીન ડેટા બુક

(C) નાશપ્રાય જાતિ બુક (D) યલો ડેટા બુક

- 5) એક દિવસ ગામના પુરુષ લોકોની ગેરહાજરીમાં કોન્ટ્રાક્ટરના મજૂરો વૃક્ષો કાપવા જંગલમાં દેખાયા પરંતુ તરત જ ગામોમાંથી સ્ત્રીઓ જંગલમાં પહોંચી અને કપાતા વૃક્ષોને મજૂરોથી બચાવવા બાથ ભીડી આલિંગન આપ્યું. આ રીતે જંગલના વૃક્ષોનો બચાવ થયો.

આ ઘટના ઈ.સ. 1970 ના વર્ષમાં ગઢવાલ ના ગામ 'રેની' માં બનેલી છે. આ ઘટના કયા આંદોલનથી ઓળખાય છે ?

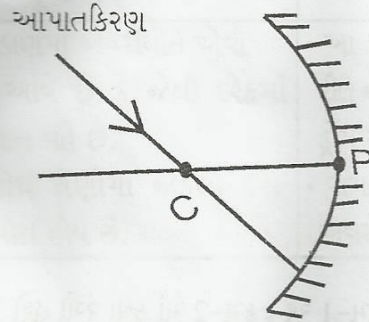
(A) પ્રકૃતિ સંરક્ષણ આંદોલન

(B) વનકટાઈ આંદોલન

(C) અમૃતાદેવી આંદોલન

(D) ચીપકો આંદોલન

- 6) પ્રમાણિત SWNT ની તેની લંબાઈની દિશામાં ઉષ્મીય વાહકતા કેટલા $\frac{\text{Watt}}{\text{m.K}}$ જેટલી હોય છે ?
- (A) 350 m.K/Watt (B) 35,000 Watt/m.K
 (C) 3500 Watt/m.K (D) 3600 Watt
- 7) નેનોટેક્નોલોજી તેની ઊંચી કાર્યક્ષમતાને કારણે બીજા કયા નામથી ઓળખાય છે ?
- (A) ઈજનેરી ટેક્નોલોજી
 (B) આદર્શ ટેક્નોલોજી
 (C) આધુનિક ટેક્નોલોજી
 (D) ગ્રીન ટેક્નોલોજી
- 8) નીચેની આકૃતિમાં \rightarrow નિર્દેશિત પ્રકાશનું આપાતકિરણ પરાવર્તન પામી કઈ દિશામાં જશે ?



- (A) અરીસાના મુખ્ય કેન્દ્રમાંથી પસાર થાય. (C) અરીસાના ધ્રુવમાંથી પસાર થાય.
 (B) આપાત થાય તે માર્ગે પાછું ફરશે. (D) અરીસાના મુખ્ય અક્ષને સમાંતર જશે.
- 9) નીચેનામાંથી કયા કિરસા માટે પ્રકાશનું પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન શક્ય બને છે ?
- (A) આપાતકોણ ક્રાંતિકોણ કરતા મોટો હોય.
 (B) આપાતકોણ ક્રાંતિકોણ કરતા નાનો હોય.
 (C) આપાતકોણ ક્રાંતિકોણ જેટલો હોય.
 (D) આપાતકોણ વક્રિભૂતકોણ જેટલો હોય.

- 10) અરીસાની મોટવણી, પ્રતિબિંબનો પ્રકાર અને પ્રતિબિંબના કદની માહિતી પરથી ગીતા કેટલાક અરીસાને બે જૂથમાં વહેંચે છે.

ક્રમ	જૂથ - 1	જૂથ - 2
(1)	<1 અને ઝાણ	વાસ્તવિક, ઊલટું અને નાનું
(2)	>1 અને ધન	વાસ્તવિક, ઊલટું અને મોટું
(3)	>1 અને ઝાણ	આભાસી, ચતુર અને મોટું
(4)	<1 અને ધન	આભાસી, ચતુર અને નાનું

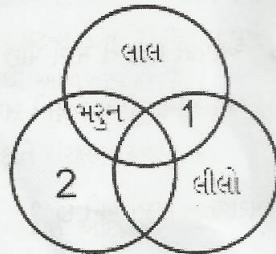
જૂથ-1 અને જૂથ-2 માં કયા ક્રમના જોડકા સાથે તમે સહમત નથી ?

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

- 11) વાતાવરણને લીધે કયા રંગના પ્રકાશનું સૌથી વધારે પ્રકીર્ણન થાય છે ?

- (A) વાદળી
(B) પીળા
(C) લાલ
(D) લીલા

- 12) નીચે દર્શાવેલી આકૃતિમાં લખેલા ક્રમ-1 અને ક્રમ-2 માં કયા રંગો હશે ?



- (A) પીળો અને મોરપીંછ
(B) વાદળી અને પીળો
(C) પીળો અને વાદળી
(D) મોરપીંછ અને પીળો

13) વિદ્યુતભારનો S.I પદ્ધતિમાં એકમ કયો છે ?

- (A) વોટ
(B) વોલ્ટ
(C) કુલંબ
(D) એમ્પીયર

14) વોલ્ટાના કોષમાં એનોડ તરીકે શાનો ઉપયોગ થાય છે ?

- (A) કાર્બનનો સળીયો
(B) તાંબાની પ્લેટ
(C) ઝિંકની પ્લેટ
(D) લોખંડની પ્લેટ

15) અવરોધોના જોડાણને નીચે મુજબ બે જૂથમાં વહેંચવામાં આવે છે.

જૂથ - 1	જૂથ - 2
<ul style="list-style-type: none"> આ પ્રકારના જોડાણમાં અવરોધોને એવી રીતે જોડવામાં આવે છે કે જેથી દરેકમાં વિદ્યુતપ્રવાહ સમાન વહે છે. સમતુલ્ય અવરોધ શ્રેણીમાં જોડેલા દરેક અવરોધ કરતા મોટો હોય છે. 	<ul style="list-style-type: none"> આ પ્રકારના જોડાણમાં અવરોધોને એવી રીતે જોડવામાં આવે છે કે જેથી દરેકમાં વોલ્ટેજ ડ્રોપ સમાન મળે. સમતુલ્ય અવરોધ સમાંતરમાં જોડેલા દરેક અવરોધ કરતા નાનો હોય છે.

નીચેનામાંથી કયું વિધાન ખોટું હોઈ શકે છે ?

વિકલ્પો :

(A) જૂથ - 1 ના જોડાણનો ઉપયોગ પરિપથનો અવરોધ વધારવા માટે થાય છે.

✓ (B) જૂથ - 2 નું જોડાણ કરતા સમતુલ્ય અવરોધ

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n} \text{ મળે છે.}$$

(C) જૂથ - 2 ના જોડાણનો ઉપયોગ પરિપથનો અવરોધ વધારવા માટે થાય છે.

(D) જૂથ - 1 ના જોડાણનો ઉપયોગ પરિપથમાં કુલ પ્રવાહ ઘટાડવા માટે થાય છે.

- 16) વાહકતારની અવરોધકતા શેના પર આધારિત નથી ?
- (A) તારના આડછેદનાં ક્ષેત્રફળ
(B) તારની લંબાઈ
(C) તારના કદ
☒ (D) તારના દ્રવ્ય
- 17) વિદ્યુત ચુંબકીય પ્રેરણાનો સિદ્ધાંત કોણે આપ્યો ?
- (A) વોલ્ટાએ
☒ (B) ફેરડેએ
(C) ઓર્સ્ટેડે
(D) એમ્પીયરે
- 18) 50 Hz આવૃત્તિવાળો AC વિદ્યુતપ્રવાહ એક સેકન્ડમાં કેટલી વાર દિશા બદલે છે ?
- ☒ (A) 100
(B) 50
(C) 25
(D) 200
- 19) ફ્લેમિંગનો ડાબા હાથનો નિયમ દર્શાવતી આકૃતિ બતાવી છે, તેમાં કઈ આંગળી કે અંગૂઠો વિદ્યુતપ્રવાહની દિશા બતાવે છે.



- (A) અંગૂઠો
(B) મધ્યમા
(C) તર્જની
(D) ટચલી આંગળી

20) નીચેનામાંથી કયા વિધાનમાં 'પ્રકાશ-વર્ષ' એકમને ખરી રીતે વાપરવામાં આવ્યું છે ?

- (A) હવે પછીનું પૂર્ણ સૂર્ય-ગ્રહણ 32 પ્રકાશ-વર્ષ પછી થશે.
- (B) સીટસ વામન તારાવિશ્વ (Cetus dwarf galaxy) આપણાથી 2.46 મિલિયન પ્રકાશ-વર્ષ દૂર છે.
- (C) પ્રકાશ બ્રહ્માંડમાં 1 પ્રકાશ-વર્ષની ઝડપથી ગતિ કરે છે.
- ☒ (D) પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ 1 પ્રકાશ-વર્ષનું અંતર કાપવા માટે 365 દિવસો લે છે.

21) ભૂ-સ્થિર ઉપગ્રહોનું પૃથ્વીની સપાટીથી અંતર કેટલું હોય છે ?

- (A) 43,000 km
- ☒ (B) 35,786 km
- (C) 37,956 km
- (D) 23,123 km

22) કયા સ્પેસશટલના અકસ્માતમાં કલ્પના ચાવલાનું મૃત્યું થયું હતું ?

- (A) ડિસ્કવરી
- (B) ચેલેન્જર
- ☒ (C) કોલંબિયા
- (D) એટલાન્ટિસ

23) બ્લેકહોલ માટે નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?

- (A) બ્લેકહોલનું તાપમાન સૂર્યના તાપમાન જેટલું હોય છે.
- (B) બ્લેકહોલનું તાપમાન તેના દળના સમપ્રમાણમાં હોય છે.
- (C) તે પુષ્કળ માત્રામાં વિકિરણોનું ઉત્સર્જન કરે છે.
- ☒ (D) બ્લેકહોલનું તાપમાન તેના દળના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં હોય છે.