

BIC-49

PROVISIONAL ANSWER KEY

Name of the post	Additional Assistant Engineer (Mechanical), Class-3 (GWRDC)
Advertisement No	49/2023-24
Preliminary Test Held On	30-06-2024
Que. No	001-200
Publish Date	01-07-2024
Last Date to Send Suggestion (S)	08-07 -2024

Instructions / સૂચના (Physical Submission)

Candidate must ensure compliance to the instructions mentioned below, else objections shall not be considered:-

- 1) All the suggestion should be submitted in prescribed format of suggestion sheet **PHYSICALLY**.
- 2) Question wise suggestion to be submitted in the prescribed format (Suggestion Sheet) published on the website.
- 3) All suggestions are to be submitted with reference to the Master Question Paper with provisional answer key (Master Question Paper), published here with on the website. Objections should be sent referring to the Question, Question No. & options of the Master Question Paper.
- 4) Suggestions regarding question nos. and options other than provisional answer key (Master Question Paper) shall not be considered.
- 5) Objections and answers suggested by the candidate should be in compliance with the responses given by him in his answer sheet. Objections shall not be considered, in case, if responses given in the answer sheet /response sheet and submitted suggestions are differed.
- 6) Objection for each question shall be made on separate sheet. Objection for more than one question in single sheet shall not be considered & treated as Cancelled.
- 7) Only Candidate who is present in the exam entitled to submit the objection/(s).
- 8) Candidate should attach copy of his/her OMR (Answer sheet) with objection/(s).

ઉમેદવારે નીચેની સૂચનાઓનું પાલન કરવાની તકેદારી રાખવી, અન્યથા વાંધા-સૂચન અંગે કરેલ રજૂઆતો ધ્યાને લેવાશે નહીં

- 1) ઉમેદવારે વાંધા-સૂચનો નિયત કરવામાં આવેલ વાંધા-સૂચન પત્રકથી રજૂ કરવાના રહેશે.
- 2) ઉમેદવારે પ્રશ્ન પ્રમાણે વાંધા-સૂચનો રજૂ કરવા વેબસાઈટ પર પ્રસિધ્ધ થયેલ નિયત વાંધા-સૂચન પત્રકના નમૂનાનો જ ઉપયોગ કરવો.
- 3) ઉમેદવારે પોતાને પરીક્ષામાં મળેલ પ્રશ્નપુસ્તિકામાં છપાયેલ પ્રશ્નક્રમાંક મુજબ વાંધા-સૂચનો રજૂ ન કરતા તમામ વાંધા-સૂચનો વેબસાઈટ પર પ્રસિધ્ધ થયેલ પ્રોવિઝનલ આન્સર કી (માસ્ટર પ્રશ્નપત્ર)ના પ્રશ્નક્રમાંક મુજબ અને તે સંદર્ભમાં રજૂ કરવા.
- 4) માસ્ટર પ્રશ્નપત્રમાં નિર્દિષ્ટ પ્રશ્ન અને વિકલ્પ સિવાયના વાંધા-સૂચન ધ્યાને લેવામાં આવશે નહીં.
- 5) ઉમેદવારે જે પ્રશ્નના વિકલ્પ પર વાંધો રજૂ કરેલ છે અને વિકલ્પ રૂપે જે જવાબ સૂચવેલ છે એ જવાબ ઉમેદવારે પોતાની ઉત્તરવહીમાં આપેલ હોવો જોઈએ. ઉમેદવારે સૂચવેલ જવાબ અને ઉત્તરવહીનો જવાબ ભિન્ન હશે તો ઉમેદવારે રજૂ કરેલ વાંધા-સૂચનો ધ્યાને લેવાશે નહીં.
- 6) એક પ્રશ્ન માટે એક જ વાંધા-સૂચન પત્રક વાપરવું. એક જ વાંધા-સૂચન પત્રકમાં એકથી વધારે પ્રશ્નોની રજૂઆત કરેલ હશે તો તે અંગેના વાંધા-સૂચનો ધ્યાને લેવાશે નહીં.
- 7) માત્ર પરીક્ષામાં હાજર રહેલ ઉમેદવાર જ વાંધા-સૂચન રજૂ કરી શકશે.
- 8) ઉમેદવારે વાંધા-સૂચન સાથે પોતાની જવાબવહીની નકલ બિડાણ કરવાની રહેશે.

Website link for prescribed format (Suggestion Sheet):

http://gpsc.gujarat.gov.in/Documents/AdvertisementDocument/2018-3-20_723.pdf

001. સિંધુ ખીણની સભ્યતાના નીચેના સ્થળો પૈકી કયું સ્થળ હરિયાણા રાજ્યમાં આવેલ છે ?
 (A) રોપડ (B) બનાવલી
 (C) હડપ્પા (D) ચન્ડુદડો
002. નીચેનામાંથી પલ્લવ રાજાઓના દરબારી કવિઓ કોણ હતા ?
 (A) ભારવિ (B) દંડિન
 (C) (A) તથા (B) બંને (D) ઉપરોક્ત પૈકી એકપણ નહીં
003. ગુપ્તવંશના કયા શાસક દ્વારા ગુપ્ત સંવતની શરૂઆત કરવામાં આવી હતી ?
 (A) ચંદ્રગુપ્ત પહેલો (B) સમુદ્રગુપ્ત
 (C) વિક્રમાદિત્ય (D) પુરુગુપ્ત
004. નીચેના વિધાન / વિધાનો પૈકી કયું વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે ?
 1. ભાવનગરમાં ઈ.સ. 1884 માં શામળદાસ કોલેજની સ્થાપના કરવામાં આવી હતી.
 2. જુનાગઢમાં ઈ.સ. 1900 માં બહાઉદ્દીન કોલેજની સ્થાપના કરવામાં આવી હતી.
 (A) માત્ર 1 (B) 1 અને 2
 (C) માત્ર 2 (D) બંનેમાંથી એકેય નહીં
005. નીચેનામાંથી કયા રાજવીએ દ્વિગંબરો માટે મૂળવસ્તિકા (મૂળનું નિવાસ) મંદિર અને શ્વેતાંબરો માટે મૂળનાથ-જિનદેવ (જે જિન મૂળના ભગવાન છે) મંદિર બંધાવ્યું હતું ?
 (A) કર્ણદેવ પ્રથમ (B) ભીમદેવ પ્રથમ
 (C) કુમારપાળ (D) મૂળરાજ સોલંકી
006. કયા વર્ષમાં રાજકોટ અને જેતલસર વચ્ચે રેલવે લિંકની સ્થાપના થઈ હતી ?
 (A) ઈ.સ. 1893 (B) ઈ.સ. 1822
 (C) ઈ.સ. 1887 (D) ઈ.સ. 1889
007. કોર્નવોલિસ ગવર્નર જનરલ હતો ત્યારે ઈ.સ. 1793 માં ભારતમાં કાયમી જમાબંધી દાખલ કરવામાં આવી, જેમાં જમીનદારે જમીન મહેસૂલના કેટલા ભાગ સરકારને જમા કરાવવાના રહેતા હતા ?
 (A) છ (B) સાત (C) આઠ (D) નવ
008. વડોદરાના મહારાજા સયાજીરાવ ગાયકવાડે પોતાના રાજ્ય વડોદરામાં માં મફત, ફરજિયાત અને સાર્વત્રિક પ્રાથમિક શિક્ષણની જોગવાઈ કરી હતી ?
 (A) ઈ.સ. 1900 (B) ઈ.સ. 1901
 (C) ઈ.સ. 1902 (D) ઈ.સ. 1903

009. ઈ.સ. 1817 માં કોના પ્રયાસોથી કોલકત્તામાં હિંદુ કોલેજ (જે ઈ.સ. 1855 માં પ્રેસિડન્સી કોલેજ તરીકે ઓળખાઈ હતી) સ્થપાઈ હતી ?
- (A) ડેવિડ હેર (B) વૈદ્યનાથ મુખરજી
(C) (A) અને (B) બંને (D) જોનાથન ડંકન
010. કયા નિયામકધારા દ્વારા ભારતમાં ગવર્નર જનરલની નિમણૂંક કરવામાં આવી હતી ?
- (A) ઈ.સ. 1773 (B) ઈ.સ. 1813
(C) ઈ.સ. 1833 (D) ઈ.સ. 1853
011. “1857 : પ્રથમ સ્વાતંત્ર્ય સંગ્રામ” પ્રકાશિત થતા પહેલા પ્રતિબંધિત થનાર વિશ્વનું પહેલું પુસ્તક હતું, જેના લેખક કોણ હતા ?
- (A) વિનાયક સાવરકર (B) વાસુદેવ બળવંત ફળકે
(C) બારીન્દ્ર ઘોષ (D) ઉપરોક્ત પૈકી એક પણ નહીં
012. જર્મનીના સ્ટુઅર્ટ ગાર્ડ (સ્ટટગર્ટ) શહેરમાં કયા વર્ષમાં યોજાયેલી બીજી આંતરરાષ્ટ્રીય સમાજવાદી પરિષદમાં મેડમ કામાએ વંદેમાતરમ્ મંત્ર અંકિત કરેલ ભારતનો ત્રિરંગી રાષ્ટ્રધ્વજ ફરકાવ્યો હતો ?
- (A) ઈ.સ. 1902 (B) ઈ.સ. 1905
(C) ઈ.સ. 1904 (D) ઈ.સ. 1907
013. ફ્રેન્ચ ઈસ્ટ ઇન્ડિયા કંપનીએ સૌ પ્રથમ કોઈ સુરતમાં કયા વર્ષમાં સ્થાપી હતી ?
- (A) ઈ.સ. 1639 (B) ઈ.સ. 1664
(C) ઈ.સ. 1668 (D) ઈ.સ. 1673
014. નીચેના વિધાનો પૈકી કયું વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે તેનો યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
- ભારતમાં સત્યાગ્રહનો સર્વપ્રથમ પ્રયોગ ગાંધીજીએ ચંપારણમાં કર્યો હતો.
 - ગિરમિટિયા પ્રણાલી નાબૂદ કરવામાં ગાંધીજીની ભૂમિકા હતી.
 - 15મી ઓગસ્ટ, 1947 ના દિવસે ભારતના સ્વતંત્રતા ઉત્સવ પ્રસંગે રાજધાની દિલ્હીમાં ગાંધીજી ઉપસ્થિત હતા.
- (A) માત્ર 1 અને 2 (B) માત્ર 1
(C) માત્ર 2 (D) 1, 2 અને 3
015. ભારત સ્વતંત્ર થયા બાદ રાજ્યોનું ચાર વર્ગોમાં વિભાજન કરવામાં આવેલ હતું, તે પૈકી ‘બ’ વર્ગના રાજ્યમાં નીચેના પૈકી કયા રાજ્યનો સમાવેશ થયેલ હતો ?
- (A) પંજાબ (B) બિહાર
(C) મદ્રાસ (D) સૌરાષ્ટ્ર

016. કચ્છ રાજ્યમાં કયા રાજવીના સમયમાં કચ્છ ટેલીગ્રાફથી દેશના અન્ય ભાગ સાથે જોડાયું હતું તથા કંડલા બંદરને વિકસાવવા બે ગોદી અને કસ્ટમ હાઉસ બંધાવ્યા હતાં ?
- (A) વિજયરાજજી (B) મહારાવ ખેંગારજી
(C) મદનસિંહજી (D) ઉપરોક્ત પૈકી એક પણ નહીં
017. મહાગુજરાત ચળવળને દિશા આપવા માટે નીચેના પૈકી કોની સ્થાપના થઈ હતી ?
- (A) ગુજરાત જનતા પરિષદ (B) મહાગુજરાત લોક પરિષદ
(C) મહાગુજરાત જનતા પરિષદ (D) ઉપરોક્ત પૈકી એક પણ નહીં
018. મોલારામ કઈ ચિત્રશૈલીનો મહાન ચિત્રકાર હતો ?
- (A) કાંગડા શૈલી (B) મિથિલા શૈલી
(C) પટ્ટ શૈલી (D) મુઘલ શૈલી
019. ચેન્નાઈના મ્યુઝીયમમાં નીચેના પૈકી કયું / કયા શિલ્પ સચવાયેલા છે ?
- (A) નટરાજનું શિલ્પ (B) ધનુર્ધારીનું શિલ્પ
(C) (A) અને (B) બંને (D) ઉપરોક્ત પૈકી એક પણ નહીં
020. કૃષ્ણા નદી ઉપર 'નાગાર્જુનસાગર' યોજનાને કારણે સંગમેશ્વરનું મંદિર અને પાપનાશમ્ મંદિરસમૂહ જળમાં ડૂબી જાય તેમ હતા. આથી આ મંદિરોને ભારતીય પુરાતત્ત્વ સર્વેક્ષણ વિભાગે મૂળ સ્થાનેથી ખસેડીને કયા સ્થળે સફળતાપૂર્વક સ્થાનાંતરિત કર્યા છે ?
- (A) હેમાજીપુર (B) આલમપુર
(C) અમીસ્તાપુર (D) ગોપાલપુર
021. નીચેના વિધાનો વિચારણામાં લો -
1. ગાંધીજી દ્વારા શરૂ કરવામાં આવેલ સાપ્તાહિક "હરિજન"નો પ્રથમ અંક ફેબ્રુઆરી, 1933 માં પ્રકાશિત થયો હતો.
 2. આ અંક પુનાથી પ્રકાશિત થયેલ હતો.
- (A) વિધાન (1) સાચું અને (2) ખોટું છે. (B) વિધાન (1) ખોટું અને (2) સાચું છે.
(C) બંને વિધાનો ખોટાં છે. (D) બંને વિધાનો સાચાં છે.
022. નીચેનામાંથી કોના દરબારમાં અબ્દલ સમદ તથા મીર સૈયદ અલી નામના બે પ્રસિધ્ધ ચિત્રકારો હતા ?
- (A) બાબર (B) શાહજહાં
(C) હુમાયુ (D) જહાંગીર

023. નીચેનામાંથી કયા રાજ્યની સરકાર તરફથી દર વર્ષે એક ઉચ્ચ કક્ષાના સંગીતકારને “તાનસેન એવોર્ડ” પ્રદાન કરવામાં આવે છે ?
- (A) ઉત્તર પ્રદેશ (B) પશ્ચિમ બંગાળ
(C) ઉત્તરાખંડ (D) મધ્ય પ્રદેશ
024. મુખ્ય ભારતીય સંગીત શૈલી કેટલી છે ?
- (A) ત્રણ (B) બે
(C) ચાર (D) પાંચ
025. માસ્કી અભિલેખ અને એહોલ અભિલેખ કયા રાજ્યમાં આવેલા છે ?
- (A) બિહાર (B) ઉત્તર પ્રદેશ
(C) મધ્ય પ્રદેશ (D) કર્ણાટક
026. નીચેના વિધાનો પૈકી કયું વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે તેનો યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
1. પોતાના ઘરને “ખોલરું” કહે છે.
 2. ગામને ફળો, પાડો કે ગોમ કહે છે.
 3. સાત-આઠ ગામના સમૂહને ‘સૂડુ’ કહે છે.
- (A) 1, 2 અને 3 (B) માત્ર 1
(C) માત્ર 1 અને 2 (D) માત્ર 1 અને 3
027. ભારતીય બંધારણ સભાના સંબંધમાં નીચેના વિધાનો વિચારણામાં લઈને કયું વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે તેનો યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
1. ભારતીય બંધારણ સભાની પહેલી બેઠક તારીખ 9-12-1946 ના રોજ મળેલ હતી.
 2. ભારતીય બંધારણ સભામાં મુખ્ય કુલ આઠ સમિતિઓ હતી અને ચૌદ ગૌણ સમિતિઓ હતી.
 3. બંધારણીય સભાના પ્રથમ કાર્યકારી / હંગામી અધ્યક્ષ ડૉ. સચ્ચીદાનંદ સિંહા હતા.
- (A) માત્ર 1 અને 2 (B) 1, 2 અને 3
(C) માત્ર 1 અને 3 (D) માત્ર 2 અને 3
028. નીચેનામાંથી કોની નિયુક્તી રાજ્યના રાજ્યપાલ કરતા નથી ?
- (A) એડવોકેટ-જનરલ (B) રાજ્ય જાહેર સેવા આયોગના સભ્ય
(C) મુખ્યમંત્રી (D) ઉચ્ચ ન્યાયાલયના ન્યાયાધીશ

029. નીચેનામાંથી કયો સંવિધાનીક વિશેષાધિકાર રાષ્ટ્રપતિને નથી ?
 (A) પ્રધાનમંત્રીની નિયુક્તી કરવી. (B) નાણાકીય બિલ પુનઃવિચારણા માટે પરત કરવું.
 (C) સાધારણ બિલ પુનઃવિચારણા માટે પરત કરવું. (D) લોકસભાનું વિસર્જન કરવું.
030. પંચાયતોની ચૂંટણીને લગતી તમામ બાબતો પર કાયદો બનાવવાની સત્તા કોની પાસે છે ?
 (A) રાજ્ય ચૂંટણી કમિશન (B) રાજ્ય વિધાનમંડળ
 (C) રાજ્યના રાજ્યપાલ (D) ભારતની સંસદ
031. નીચેના રાજ્યો પૈકી કયા રાજ્યને રાજ્યસભામાં 10 બેઠકોની ફાળવણી કરવામાં આવી છે ?
 (A) ઓરિસ્સા (B) રાજસ્થાન
 (C) (A) અને (B) બંને રાજ્યોને (D) મધ્ય પ્રદેશ
032. ભારતના સંવિધાનના કયા અનુચ્છેદની જોગવાઈઓ પ્રમાણે અનુસૂચિત જાતિ અને અનુસૂચિત જનજાતિના લોકો માટે રાજ્યની વિધાનસભા તેમજ કેન્દ્રમાં લોકસભામાં તેમને માટે કેટલી બેઠકો અનામત રાખવામાં આવેલ છે ?
 (A) અનુચ્છેદ-330 (B) અનુચ્છેદ-332
 (C) અનુચ્છેદ-334 (D) ઉપરોક્ત ત્રણેય
033. નીચેનામાંથી કઈ સંસ્થા બંધારણીય સંસ્થા છે ?
 (A) નાણા પંચ (B) રાષ્ટ્રીય માનવાધિકાર પંચ
 (C) લોકપાલ (D) નીતિ આયોગ
034. જંગલો અને વન્ય પશુપક્ષીઓ સહિત પર્યાવરણના જતનની જોગવાઈ ભારતના સંવિધાનના કયા અનુચ્છેદમાં કરવામાં આવી છે ?
 (A) અનુચ્છેદ-47 (B) અનુચ્છેદ-48-ક
 (C) અનુચ્છેદ-51-ક(જ) (D) (B) અને (C) બંને
035. ભારતના બંધારણે સ્ત્રીઓને કેટલાક અધિકારો બક્ષ્યા છે, તે સંદર્ભમાં નીચેનામાંથી કયું / કયા વિધાન / વિધાનો યોગ્ય છે તેનો વિકલ્પ પસંદ કરો.
 1. અનુચ્છેદ-14 માં લિંગભેદ વિનાની સમાનતા.
 2. અનુચ્છેદ-51-ક(ચ) માં સ્ત્રીના ગૌરવનું રક્ષણ.
 3. અનુચ્છેદ-39(ક) માં સ્ત્રી નાગરિકોને આજીવિકાનું પૂરતું સાધન મેળવવાનો સમાન હક.
 4. અનુચ્છેદ-15(3) માં રાજ્યને સ્ત્રીઓ માટે કોઈ ચોક્કસ જોગવાઈ કરવામાં બાધ આવશે નહીં.
 (A) માત્ર 1, 2 અને 3 (B) 1, 2, 3 અને 4
 (C) માત્ર 1 અને 2 (D) માત્ર 1, 3 અને 4

036. દેશમાં 6 થી 14 વર્ષની ઉંમરના દરેક બાળકને પ્રાથમિક શિક્ષણ 1 થી 8 ધોરણ સુધીનું શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવાનો નૈતિક અધિકાર છે તેવી જોગવાઈ કેન્દ્ર સરકાર દ્વારા મફત અને ફરજિયાત શિક્ષણનો અધિકાર અધિનિયમ માં કરવામાં આવી છે.
 (A) 2009 (B) 2006
 (C) 2005 (D) 2011
037. રાષ્ટ્રીય માનવ અધિકાર આયોગના અધિકારના સંદર્ભમાં નીચેનામાંથી કયા વિધાનો યોગ્ય છે તેનો વિકલ્પ પસંદ કરો.
 1. આયોગ પાસે દિવાની અદાલતની સત્તા છે.
 2. આયોગ કોઈપણ જેલની મુલાકાત લઈ શકે છે અને કેદીઓની સ્થિતિનું નિરીક્ષણ કરી શકે છે તથા તેની સુધારણા માટેના સૂચનો કરી શકે છે.
 3. માનવાધિકારોના ઉલ્લંઘનની કોઈપણ ફરિયાદના સંબંધમાં તપાસ કરવાનો અધિકાર ધરાવે છે.
 (A) માત્ર 2 અને 3 (B) માત્ર 1 અને 3
 (C) 1, 2 અને 3 (D) માત્ર 1 અને 2
038. ભારતની વિદેશ નીતિના સંદર્ભમાં નીચેના પૈકી કયા પાયાના સિધ્ધાંતો છે તેનો વિકલ્પ પસંદ કરો.
 1. નિઃશસ્ત્રીકરણ 2. વિશ્વશાંતિ અને સહઅસ્તિત્વ
 3. યુનોમાં વિશ્વાસ 4. સામ્રાજ્યવાદ અને સંસ્થાનવાદનો વિરોધ
 5. એશિયા અને આફ્રિકાના દેશો સાથે સહકાર 6. બિનજોડાણની નીતિ
 (A) 1 થી 5 (B) 1 થી 6 બધાં જ
 (C) 1 થી 3 અને 5 (D) 1 થી 4 અને 6
039. ગુજરાત રાજ્યમાં સૌ પ્રથમવાર સ્મોલ હાઈડ્રોપાવર પોલિસી કયા વર્ષથી અમલી બનાવી છે ?
 (A) 2005 (B) 2006
 (C) 2010 (D) 2012
040. ભારતમાં સેબી દ્વારા માન્યતા પ્રાપ્ત કેટલા સ્ટોક એક્સચેન્જ છે ?
 (A) 2 (B) 20 (C) 23 (D) 21
041. નીચેના વિધાનો પૈકી કયું વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે તેનો યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
 1. આર્થિક ઉદારીકરણના પરિણામે ભારતમાં આવકની અસમાનતામાં વધારો થયો છે.
 2. આર્થિક ઉદારીકરણના પરિણામે ભારતમાં ગરીબી નાબૂદ થઈ છે.
 3. ભારતમાં 1991 થી શરૂ કરાયેલા આર્થિક સુધારના ભાગરૂપે વૈશ્વિકીકરણની પ્રક્રિયા શરૂ થઈ છે.
 (A) માત્ર 3 (B) માત્ર 1 અને 3
 (C) માત્ર 1 (D) 1, 2 અને 3

042. પહેલી પંચવર્ષીય યોજનામાં સર્વોચ્ચ પ્રાથમિકતા કોને આપવામાં આવી હતી ?
- (A) ઉદ્યોગ (B) સામાજિક સેવાઓ
(C) પરિવહન અને સંદેશાવ્યવહાર (D) કૃષિ
043. કાપડ મંત્રાલય અને કૃષિ મંત્રાલય દ્વારા રાષ્ટ્રીય સ્તર પર “કપાસ પ્રૌદ્યોગિકી મિશન”ની શરૂઆત કયા વર્ષમાં કરવામાં આવી હતી ?
- (A) 1999 (B) 2000
(C) 2001 (D) 2002
044. વસ્તુ અને સેવા કર (GST) ની રૂપરેખા તૈયાર કરવા માટે શ્રી અસીમ દાસ ગુપ્તાની અધ્યક્ષતામાં ગઠિત સમિતિમાં સભ્ય તરીકે નીચેના પૈકી કોણ હતા ?
1. શ્રી આઈ. જી. પટેલ 2. શ્રી બિમલ જાલન 3. શ્રી સી. રંગરાજન
- (A) 1, 2 અને 3 (B) માત્ર 1 અને 2
(C) માત્ર 1 (D) માત્ર 1 અને 3
045. ભારતમાં જીવન વીમા કંપનીઓનું રાષ્ટ્રીયકરણ કયા વર્ષમાં કરવામાં આવ્યું હતું ?
- (A) 1960 (B) 1999
(C) 1970 (D) 1956
046. ભારતના જાહેર દેવાને કેન્દ્ર સરકારની જવાબદારીઓની કેટલી શ્રેણીઓમાં વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે ?
- (A) બે (B) ચાર (C) ત્રણ (D) છ
047. નાણાકીય સ્થિરતા બોર્ડ (Financial Stability Board) ની સ્થાપના કયા વર્ષમાં કરવામાં આવી હતી ?
- (A) 2010 (B) 2009
(C) 2014 (D) 2016
048. આધાર નંબર મેળવવા માટે લાયક દરેક વ્યક્તિએ તારીખ ના રોજ અથવા ત્યારબાદ ઈન્કમેટેક્સ રીટર્નમાં અથવા પાન (PAN) અરજી ફોર્મમાં આધાર નંબર અથવા આધાર અરજી ફોર્મનો એનરોલમેન્ટ આઈડી લખવો જરૂરી છે.
- (A) તા. 1-4-2017 (B) તા. 1-4-2018
(C) તા. 1-7-2018 (D) તા. 1-7-2017
049. ભારત સરકારની વિવિધ ક્રેડિટ-લિંકડ સરકારી પ્રાયોજિત યોજનાઓના તમામ લાભાર્થીઓને વધુ સરળતા અને સુવિધા આપવા માટેનું રાષ્ટ્રીય પોર્ટલ “જન સમર્થ” કયા વર્ષમાં શરૂ કરવામાં આવેલ છે ?
- (A) 2022 (B) 2023
(C) 2021 (D) 2020

050. નીચે પૈકી કયા જોડકાં સાચાં છે ?

નવી પહેલ	શરૂઆત
1. મેક ઈન ઈન્ડિયા	2014
2. સ્ટાર્ટઅપ ઈન્ડિયા	2016
3. પ્રધાનમંત્રી ગતિશક્તિ રાષ્ટ્રીય માસ્ટર પ્લાન	2021
4. પ્રધાનમંત્રી શ્રમયોગી માન-ધન યોજના	2019
(A) માત્ર 1 અને 2	(B) માત્ર 1, 2 અને 3
(C) 1, 2, 3 અને 4	(D) માત્ર 1, 3 અને 4

051. નીતિ આયોગ દ્વારા સ્થાપિત 'અટલ ઈનોવેશન મિશન' અંતર્ગત 'અટલ ટીન્કરીંગ લેબ'ની સ્થાપના કરવા માટે પસંદગીની શાખાઓને કેટલા રૂપિયા સુધીની સહાય આપવામાં આવે છે ?

(A) 35 લાખ	(B) 30 લાખ
(C) 25 લાખ	(D) 20 લાખ

052. ભારતમાં સર્વિસ ટેક્ષ કોની ભલામણ પર લાગુ કરવામાં આવ્યો હતો ?

(A) જાનકીરામન સમિતિ	(B) જે. આર. વર્મા સમિતિ
(C) રાજા જે. ચેલૈયા સમિતિ	(D) કેલકર સમિતિ

053. વિદેશી વેપાર નીતિ, 2003 નો ઉદ્દેશ્ય 2030 સુધીમાં ભારતીય નિકાસને ટ્રિલિયન ડોલર સુધી લઈ જવાનો છે.

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

054. ગુજરાતની સૌ પ્રથમ સૌર ઊર્જા ઉત્પાદક સહકારી મંડળી નીચેનામાંથી કયા સ્થળે કાર્યરત છે ?

(A) ચરાડા	(B) વલારડી
(C) ઢુંડી ગામ	(D) મરોલી

055. ડાંગર અને ઘઉંના પાક પછી ભારતમાં સૌથી વધુ ઉત્પન્ન થતું ધાન્ય કયું છે ?

(A) જુવાર	(B) બાજરી
(C) મકાઈ	(D) જવ

056. ભારતની વસ્તી ગણતરી, 2011 અનુસાર કેરલ રાજ્ય પછી સાક્ષરતા-દરમાં બીજા ક્રમે નીચેનામાંથી કયું રાજ્ય આવે છે ?

(A) ત્રિપુરા	(B) ચંડીગઢ
(C) મિઝોરમ	(D) રાજધાની રાજ્યક્ષેત્ર દિલ્હી

057. નીચેના વિધાનો વિચારણામાં લઈને કયું / કયાં વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે તેનો વિકલ્પ પસંદ કરો.
1. આરક્ષિત જંગલોમાં ખેડૂતોને ખેતી કરવાની કે પશુઓ ચરાવવાની પરવાનગી આપવામાં આવતી નથી.
 2. ભારતના કુલ જંગલ વિસ્તારના 29.2% વિસ્તારમાં આરક્ષિત જંગલો આવેલા છે.
- (A) માત્ર 2 (B) 1 અને 2
(C) બંનેમાંથી એકેય નહીં (D) માત્ર 1
058. ગુજરાતના કયા જિલ્લામાં મેંગેનીઝ ધાતુ મળી આવે છે ?
- (A) ડાંગ (B) સાબરકાંઠા
(C) પંચમહાલ (D) બનાસકાંઠા
059. ઝારખંડમાં નીચેના પૈકી કયા ખનિજો મળે છે ?
1. લોખંડ
 2. બોક્સાઈટ
 3. અબરખ
- (A) માત્ર 1 (B) 1, 2 અને 3
(C) માત્ર 1 અને 3 (D) માત્ર 1 અને 2
060. નીચેના વિધાનો વિચારણામાં લઈને કયું વિધાન / વિધાનો ખોટું / ખોટાં છે તેનો યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
1. અરવલ્લીની ગિરિમાળા માળવાના ઉચ્ચપ્રદેશના દક્ષિણ-પશ્ચિમ ભાગમાં આવેલી છે.
 2. અરવલ્લી ગિરિમાળા વિશ્વની પ્રાચીનતમ ગિરિમાળા પૈકીની એક છે.
 3. અરવલ્લી ગિરિમાળા ગેડપર્વત સંરચના ધરાવે છે.
- (A) માત્ર 1 (B) માત્ર 2
(C) માત્ર 3 (D) માત્ર 2 અને 3
061. ઉત્તર ભારતના વિશાળ મેદાની પ્રદેશના કયા ક્ષેત્રમાં ગીચ જંગલો તથા વિવિધ વન્યજીવો જોવા મળે છે ?
- (A) ભાબર (B) બાંગર
(C) ખદર (D) તરાઈ
062. કર્ણાટકમાં રેશમના મુખ્ય ઉત્પાદન કેન્દ્રો નીચેના પૈકી કયાં છે ?
1. બેંગલોર
 2. કોલાર
 3. મૈસુર
 4. બેલગામ
- (A) માત્ર 1 અને 2 (B) 1, 2, 3 અને 4
(C) માત્ર 1 અને 3 (D) માત્ર 2, 3 અને 4
063. મહાનદીનું બેસિન ક્ષેત્ર નીચેનામાંથી કયા રાજ્યમાં આવેલ છે ?
- (A) છત્તીસગઢ (B) ઝારખંડ
(C) ઓડિશા (D) ઉપરોક્ત ત્રણેય રાજ્યો

064. કયો મહિનો દક્ષિણ ભારત માટે સૌથી વધુ ગરમ હોય છે ?
 (A) ફેબ્રુઆરી (B) એપ્રિલ
 (C) માર્ચ (D) મે
065. ભારતમાં કયા પ્રકારના જંગલોનું પ્રમાણ વધુ છે ?
 (A) ઉષ્ણ કટિબંધીય વરસાદી જંગલો (B) ઉષ્ણ કટિબંધીય ખરાઉ જંગલો
 (C) ઉષ્ણ કટિબંધીય કાંટાળાં જંગલો (D) સમશીતોષ્ણ કટિબંધીય જંગલો
066. પૃથ્વીની ગતિની શોધ કોણે કરી હતી ?
 (A) નિકોલસ કોપરનિકસ (B) આર્યભટ્ટ
 (C) ન્યૂટન (D) ઉપરોક્ત પૈકી એક પણ નહીં
067. ગુજરાતની આદિજાતિઓમાં ભીલ જાતિ પછી સંખ્યાની દૃષ્ટિએ બીજા નંબરે આવે છે.
 (A) ઘોડિયા (B) દૂબળા
 (C) કોટવાળિયા (D) ઉપરોક્ત પૈકી એક પણ નહીં
068. તરંગલંબાઈનો એકમ શું છે ?
 (A) હર્ટ્ઝ (B) ન્યૂરોન
 (C) મીટર (D) ઉપરોક્ત પૈકી એક પણ નહીં
069. નીચેનામાંથી કયું / કયાં વિધાન / વિધાનો ખોટું / ખોટાં છે ?
 1. નાના બાળકના વિકાસનો દર નક્કી કરવા માટે ઈન્ફન્ટોમીટરનો ઉપયોગ થાય છે.
 2. જીનના અભ્યાસના શાસ્ત્રને જેનોમ કહે છે.
 (A) માત્ર 2 (B) માત્ર 1
 (C) 1 અને 2 (D) બંનેમાંથી એકેય નહીં
070. ભારતીય મહિલાઓમાં વનસ્પતિ ક્ષેત્રે નીચેનામાંથી કોણે નોંધપાત્ર ફાળો આપ્યો છે ?
 (A) ડૉ. ઈન્દિરા આહુજા (B) અસીમા ચેટરજી
 (C) શકુંતલાદેવી (D) જાનકી અમ્મા
071. માનવીના જઠરમાં નીચેનામાંથી કયો એન્ઝાઈમ્સ નથી હોતો ?
 (A) પેપ્સિન (B) ટ્રિપ્સીન (Trypsin)
 (C) હાઈડ્રોક્લોરિક એસિડ (D) મ્યુકસ (Mucus)

072. નીચેનામાંથી કઈ એન્ટિબાયોટિક્સ ફૂગ તેમજ બેક્ટેરિયા દ્વારા ઉત્પાદિત કરવામાં આવે છે ?
- (A) સ્ટ્રેપ્ટોમાઈસીન (B) ટ્રેટાસાયક્લિન
(C) એરિથ્રોમાઈસીન (D) ઉપરોક્ત ત્રણેય
073. નીચેના વિધાનો વિચારણામાં લઈને કયું વિધાન ખોટું છે તેનો વિકલ્પ પસંદ કરો.
1. જો કંપવિસ્તાર બમણો કરવામાં આવે તો ધ્વનિની પ્રબળતા ચાર ગણી બને છે.
 2. જો કંપનનો કંપવિસ્તાર મોટો હોય, તો ધ્વનિ નબળો (મંદ) હોય છે.
 3. ધ્વનિ શૂન્યાવકાશમાં પ્રસરી શકતો નથી.
 4. 20 કંપન પ્રતિ સેકન્ડ (20 Hz) કરતાં ઓછી આવૃત્તિવાળા ધ્વનિ મનુષ્યના કાન વડે પારખી શકાતા નથી.
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
074. કયા દેશે કોમ્પ્યુટર માટે “openKylin” નામની ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ શરૂ કરેલ છે ?
- (A) ચીન (B) જાપાન
(C) યુ.એસ.એ. (D) રશિયા
075. ફાયરમેનના યુનિફોર્મને અગ્નિરોધક બનાવવા માટે શાનું પડ ચડાવવામાં આવે છે ?
- (A) પોલિકોટ (B) પોલિઈથીલીન ટેરેફ્થેલેટ
(C) મેલામાઈન (D) બેકેલાઈટ
076. સેમીકંડક્ટર અને ડિસ્કલે બનાવવા માટેનું ભારતનું પહેલું સેમીકંડક્ટર ઔદ્યોગિક એકમ ક્યાં શરૂ થનાર છે ?
- (A) મુંબઈ (B) ધોલેરા (ગુજરાત)
(C) હૈદરાબાદ (D) નોઈડા (યુ.પી.)
077. કયા વર્ષમાં નાસાએ અમેરિકાના વિદેશ વિભાગના સહયોગથી બીજા કેટલા દેશો સાથે મળીને “આર્ટિમિસ સમજૌતા”ની શરૂઆત કરી હતી ?
- (A) 2020 (B) 2021
(C) 2022 (D) 2019
078. દીવાસળીની સળીના માથા પર નીચેનામાંથી શું લગાડવામાં આવે છે ?
- (A) એન્ટિમની ટ્રાઈસલ્ફાઈડ (B) પોટેશિયમ ક્લોરેટ
(C) (A) અને (B) બંને (D) (A) અને (B) બંનેમાંથી એક પણ નહીં
079. તે નાનામાં નાની સંખ્યા કે જે 6, 8, 12 અને 16 વડે ભાગવા પર દરેકમાં 5 શેષ વધે તે સંખ્યા કઈ હશે ?
- (A) 51 (B) 53
(C) 55 (D) 61

080. બે સંખ્યાઓનો ગુણોત્તર 5:12 છે અને તેમનો લઘુત્તમ સાધારણ અવયવ 360 છે તો તેમનો ગુરુત્તમ સાધારણ અવયવ થશે.
- (A) 17 (B) 60
(C) 6 (D) 3
081. બે સંખ્યાઓ ત્રીજા નંબર કરતાં 25% અને 50% વધુ છે. પ્રથમ સંખ્યા અને બીજી સંખ્યાનો ગુણોત્તર શું હશે ?
- (A) 7:8 (B) 5:7
(C) 6:5 (D) 5:6
082. એક પરીક્ષામાં 45% વિદ્યાર્થીઓ પાસ થયા છે અને 495 વિદ્યાર્થીઓ નાપાસ થયા છે, તો પરીક્ષામાં કુલ કેટલા વિદ્યાર્થીઓ બેઠા હશે ?
- (A) 1100 (B) 900
(C) 935 (D) 855
083. નીચેનામાંથી કયો અપૂર્ણાંક સૌથી નાનો છે ?
- (A) $\frac{11}{14}$ (B) $\frac{16}{19}$
(C) $\frac{17}{21}$ (D) $\frac{7}{8}$
084. $6840 \div 18 \times 16 + 540 = \underline{\quad ? \quad}$
- (A) 563.75 (B) 6620
(C) 936 (D) ઉપરોક્ત પૈકી એક પણ નહીં
085. એક શાળાના દરેક વિભાગમાં વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા 36 છે. નવા વિદ્યાર્થીઓને પ્રવેશ આપ્યા બાદ 3 નવા વિભાગ શરૂ કરવામાં આવ્યા હતા. હવે વિભાગની કુલ સંખ્યા 16 છે અને દરેક વિભાગમાં 32 વિદ્યાર્થીઓ છે નવી પ્રવેશ આપેલ વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા છે.
- (A) 24 (B) 48
(C) 44 (D) 14
086. 16 કિ.મી. / પ્રતિ કલાકની ઝડપે સાઈકલ ચલાવનાર એક વ્યક્તિ પોતાના ઘરથી 8 મિનિટ મોડી કોલેજ પહોંચે છે. જો તેણે 24 કિ.મી / પ્રતિ કલાકની ઝડપે સાઈકલ ચલાવી હોત તો તે 8 મિનિટ વહેલા કોલેજ પહોંચી ગયો હોત. ઘર અને કોલેજ વચ્ચેનું અંતર કિ.મી. માં શોધો.
- (A) 12.8 કિ.મી. (B) 14.8 કિ.મી.
(C) 12 કિ.મી. (D) 16.5 કિ.મી.

087. નીચેની શ્રેણીમાં આગળની સંખ્યા શોધો.

16 32 37 74 81 162 _____ ?

(A) 174

(B) 170

(C) 171

(D) 176

088. 4 વર્ષમાં રૂપિયા 675 ની રકમ સાદા વ્યાજે રૂપિયા 837 થાય છે. જો વ્યાજ દરમાં 2% ઘટાડો થાય છે, તો રકમ થશે.

(A) રૂપિયા 738

(B) રૂપિયા 783

(C) રૂપિયા 773

(D) રૂપિયા 763

089. એક ચોક્કસ ભાષામાં MANGO ને NDOJP તરીકે કોડેડ કરવામાં આવે છે. LIGHT ને સમાન ભાષામાં કેવી રીતે કોડેડ કરવામાં આવશે ?

(A) MHLKU

(B) MLHUK

(C) NLHKU

(D) MLHKU

090. “એ” 24 દિવસમાં એક કામ પુરું કરી શકે છે. “બી” “એ” કરતાં 50% વધુ કાર્યક્ષમ છે. એકલો “બી” એ જ કામ કરવા માટે કેટલા દિવસો લે છે ?

(A) 12

(B) 16

(C) 20

(D) 14

091. એસ.એમ. કૃષ્ણાને કયા ક્ષેત્ર માટે પદ્મ વિભૂષણ, 2023 થી સન્માનિત કરવામાં આવેલ છે ?

(A) કલા

(B) તબીબી

(C) લોક કાર્ય

(D) સાહિત્ય

092. UNESCO / ગિલર્મો કેનો પ્રેસ સ્વતંત્રતા પુરસ્કાર, 2023 થી નીચેના પૈકી કોને સન્માનિત કરવામાં આવેલ છે ?

(A) નીલૂફર હમેદી

(B) એબાહેહ મોહમ્મદી

(C) નરગિસ મોહમ્મદી

(D) ઉપરોક્ત ત્રણેય

093. “એશિયાઈ બોબો ચેમ્પિયનશીપ, 2023” પુરુષ તથા મહિલા વર્ગનો ખિતાબ કોણે જીતેલ છે ?

(A) ભારત

(B) નેપાળ

(C) ચીન

(D) જાપાન

094. પ્રતિસ્પર્ધાત્મક સૂચકાંક (Competitiveness Ranking) 2023 માં પ્રથમ ક્રમાંક પર કયા દેશનો સમાવેશ થયેલ છે ?

(A) સ્વિટ્ઝર્લેન્ડ

(B) ડેન્માર્ક

(C) આયરલેન્ડ

(D) સિંગાપુર

095. પૃથ્વીની ફળદ્રુપતાના પુનઃસ્થાપન, જાગૃતિ, સંવર્ધન અને સુધારણા માટે ભારત સરકાર દ્વારા કયો કાર્યક્રમ શરૂ કરવામાં આવેલ છે ?
- (A) પીએમ-પ્રણામ (B) પીએમ-પોષણ
(C) પીએમ-ઉર્વરતા (D) ઉપરોક્ત પૈકી એક પણ નહીં
096. ગાંધી શાંતિ પુરસ્કાર સંબંધમાં નીચેના વિધાનો વિચારણામાં લો -
- ભારત સરકાર દ્વારા 1995 માં આ પુરસ્કારની સ્થાપના કરવામાં આવી હતી.
 - વર્ષ 2021 નો આ પુરસ્કાર ગીતા પ્રેસ, ગોરખપુરને મળેલ છે.
 - આ પુરસ્કાર ભારતના રાષ્ટ્રપતિ દ્વારા રાષ્ટ્રપતિ ભવનમાં એક સમારોહમાં પ્રદાન કરવામાં આવે છે.
- ઉપરોક્ત વિધાનો પૈકી કયું / કયાં વિધાન / વિધાનો યોગ્ય છે ?
- (A) માત્ર 2 (B) માત્ર 1 અને 3
(C) માત્ર 2 અને 3 (D) 1, 2 અને 3
097. 23 વખત “ગ્રાન્ડ સ્લેમ મેન્સ સિંગલ્સ ટાઈટલ” જીતવાનો રેકોર્ડ કોણે બનાવ્યો છે ?
- (A) રાફેલ નડાલ (B) રોજર ફેડરર
(C) નોવાક જોકોવિચ (D) બિલ ટિલ્ડેન
098. જૂન 2023 માં જલ શક્તિ મંત્રાલય દ્વારા પ્રસ્તુત થોથા રાષ્ટ્રીય જલ પુરસ્કારોમાં કયા રાજ્યને શ્રેષ્ઠ રાજ્ય પુરસ્કાર આપવામાં આવ્યો હતો ?
- (A) મધ્ય પ્રદેશ (B) કેરલ
(C) મહારાષ્ટ્ર (D) ઓરિસ્સા
099. પ્રોજેક્ટ ટાઈગરના 50 વર્ષ પૂરા થવાના અવસરે સ્મરણોત્સવ કાર્યક્રમનું આયોજન એપ્રિલ, 2023 માં કયા સ્થળે કરવામાં આવેલ હતું ?
- (A) રણથંભોર વાઘ અભયારણ્ય (B) મૈસૂર વિશ્વવિદ્યાલય
(C) સુંદરવન વાઘ અભયારણ્ય (D) જીમ કોર્બેટ વાઘ અભયારણ્ય
100. 100 ટકા “રેલ વિદ્યુતીકરણ” પૂર્ણ કરનાર ભારતનું પહેલું રાજ્ય કોણ બનેલ છે ?
- (A) હરિયાણા (B) પંજાબ
(C) કેરલ (D) મહારાષ્ટ્ર

★ ગઘાર્થગ્રહણ કરી આપેલ પ્રશ્નનો યોગ્ય વૈકલ્પિક ઉત્તર જણાવો. (પ્રશ્ન નં. : 101 થી 105)

પ્લેટો ભાવનાવાદી ફિલસૂફ હતો. તે પદાર્થોનાં ભાવનારૂપોને સત્ય, અને વાસ્તવિક પદાર્થોને અસત્ય માનતો. પલંગના ઉદાહરણ દ્વારા તે સમજાવે છે કે પલંગો અનેક છે પણ પલંગની વિભાવના કે ખ્યાલ-પલંગત્વ એક જ છે અને એક જ હોઈ શકે. પલંગની વિભાવના માટે તે ‘ઈશ્વરે બનાવેલો પલંગ’ તેવો શબ્દપ્રયોગ પણ કરે છે. પલંગ વગેરે પદાર્થો નશ્વર છે અને તેથી અસત્ય છે, જ્યારે તેમની વિભાવના સનાતન છે અને તેથી સત્ય છે. સુથાર પલંગની વિભાવનાનું અનુકરણ કરીને લાકડાનો પલંગ બનાવે છે. લાકડાનો પલંગ દર્પણમાં ઝિલાયેલા પલંગના પ્રતિબિંબ જેવો નકલરૂપ છે. નકલરૂપ હોવાથી તે અસત્ય છે અને સત્યથી એક ડગલું દૂર છે. ચિત્રકાર સુથારે બનાવેલા પલંગની નકલ કરીને તેનું ચિત્ર દોરે છે તેથી તે સત્યથી બે ડગલાં દૂર છે. વળી, ચિત્રકાર પલંગ કેવી રીતે બનાવી શકાય તેના જ્ઞાન વગર પલંગનું ચિત્ર દોરે છે, તે પલંગનું નહિ પણ તેના દેખાવનું ચિત્ર દોરે છે. આમ, પલંગનું ચિત્ર સત્યથી અનેક ડગલાં દૂર છે. ચિત્રકલાને અસત્ય ઠરાવ્યા પછી તે ચિત્રકલા અને સાહિત્યનું સમીકરણ રચે છે. ચિત્રકાર પદાર્થની નકલ કરે છે તેમ કવિ નર-નારીના વ્યવહારની નકલ કરે છે. કવિ પણ ભૌતિક જગતની નકલ કરતો હોવાથી તે પણ સત્યથી બે ડગલાં દૂર છે તેમ દર્શાવે છે. પ્લેટો પરમ સત્યનો આગ્રહી છે. કલા-સાહિત્યની પ્રવૃત્તિ સત્યથી બે ડગલાં દૂર હોવાથી તે પોતાની કલ્પનાના ‘આદર્શનગર’માંથી કલાકારો અને સાહિત્યકારોને દેશનિકાલની સજા ફરમાવે છે.

101. પ્લેટોની વિચારણાનું કેન્દ્ર શું છે ?

(A) પદાર્થની કલ્પના

(B) પદાર્થનું અસ્તિત્વ

(C) પદાર્થની વિભાવના

(D) પદાર્થનું અનુકરણ

102. મનુષ્ય ભૌતિક પદાર્થનું નિર્માણ કરે છે. પ્લેટો એ નિર્મિતિને સર્જનના કયા ક્રમે મૂકે છે ?

(A) દ્વિતીય

(B) ચતુર્થ

(C) તૃતીય

(D) પ્રથમ

103. સ્થૂળ જગતનાં નિર્માણ માટે પ્લેટો શેને જવાબદાર ગણે છે ?

(A) કલ્પના

(B) અનુકરણ

(C) સર્જનશીલતા

(D) અંતઃસ્ફુરણ

104. પ્લેટો કલાકારોની ટીકા કરે છે ?

(A) ના

(B) અનિર્ણિત

(C) અસ્પષ્ટ

(D) હા

105. પ્લેટો પોતાની કલ્પનાના ‘આદર્શનગર’માંથી કલાકારો અને સાહિત્યકારોને દેશનિકાલની સજા ફરમાવે છે. શા માટે ?

(A) પ્લેટો અસત્યને સ્વીકારે છે.

(B) પ્લેટો આપખુદ ફિલસૂફ છે.

(C) પ્લેટો કલાને મૂલ્યહીન ગણે છે.

(D) પ્લેટો સત્યનો આગ્રહી છે.

★ કહેવતનો અર્થ જણાવો. (પ્રશ્ન નં. : 106 થી 110)

106. કહેવતનો અર્થ જણાવો : આશીર્વાદનો ઉધારો શો ?

(A) સારાં કામ કદી ન કરવાં

(B) સારાં કામમાં ઢીલ ન કરવી

(C) સારાં કામ ઝડપથી કરવાં

(D) સારાં કામ નિરાંતે કરવાં

107. એક એક કોદરે કાળ જાય
 (A) ધીરજ ન રાખવાથી કપરો કાળ વીતે
 (B) ધીરજ રાખવાથી સારો કાળ પણ વીતે
 (C) ધીરજ રાખવાથી કપરો કાળ પણ વીતે
 (D) ધીરજ ન રાખવાથી જ સારો કાળ વીતે
108. કૂકડીનું મોં ઢેફલે રાજી
 (A) નાના માણસોને થોડાથી સંતોષ થાય
 (B) મોટા માણસોને થોડાથી સંતોષ થાય
 (C) નાના માણસોને બહુ હોય તો સંતોષ થાય
 (D) મોટા માણસોને બહુ હોય તો સંતોષ થાય
109. ખાધે શૂરા અને લડ્યે પૂરા
 (A) ખાવું સારી પેઠે ને લડવામાં ઉત્સાહ રાખવો
 (B) ખાવું સારી પેઠે ને લડવામાં એટીપણું રાખવું
 (C) ખાવું સારી પેઠે ને કામમાં ઉત્સાહ રાખવો
 (D) ખાવું સારી પેઠે ને કામમાં એટીપણું રાખવું
110. ગાંડી માથે બેઠું
 (A) વાતમાં ગાંડપણ હોવું
 (B) ખૂબ ઉત્તમ પ્રકારની વાત
 (C) ઠેકાણા વગરની વાત
 (D) ગાંડી વાતમાં અર્થ હોવો
- ★ રૂઢિપ્રયોગનો અર્થ જણાવો. (પ્રશ્ન નં. : 111 થી 115)
111. ફજેતીનો ફાળકો
 (A) રૂઆબદાર
 (B) સન્માન કરવું
 (C) ફજેતી કરી પછી પ્રશંસા કરવી
 (D) બેઆબરૂ
112. ભજનિયાં સંભળાવવાં
 (A) ભજન ગાવાં
 (B) ગાળો દેવી
 (C) સ્તુતિ કરવી
 (D) પ્રાર્થના સંભળાવવી
113. ભમ પાંચશેરી કરવી
 (A) ગુપ્ત માર મારવો
 (B) અઢી કિલો ખરીદી કરવી
 (C) શેરીએ શેરી ફરવું
 (D) ગુપ્ત ધન શોધી કાઢવું
114. મઠ ફાકવા
 (A) સૂઈ રહેવું
 (B) ઉઘમી રહેવું
 (C) નિરુઘમી રહેવું
 (D) જમવું

M

115. રાગ હોવો

(A) લાલસા હોવી

(B) મેળ હોવો

(C) સંગીતમાં નિપુણ

(D) ગુસ્સો હોવો

★ આપેલ શબ્દનો સમાનાર્થી ઓળખો. (પ્રશ્ન નં. : 116 થી 120)

116. અસમાહિત

(A) અસમાવિષ્ટ

(B) વ્યગ્ર

(C) અસાધ્ય

(D) ઉગ્ર

117. કોટંડ

(A) ગદા

(B) દંડો

(C) તીર

(D) કામઠું

118. નવેલી

(A) નવવધૂ

(B) હવેલી

(C) નાળ

(D) વેલ

119. પાંશુ

(A) પક્ષી

(B) પશુ

(C) ઘૂળ

(D) આરસ

120. મૃધ

(A) મૃગ

(B) વૃધ્ધ

(C) મૃદ્ધ

(D) યુધ્ધ

★ આપેલ શબ્દનો વિરોધી શબ્દ ઓળખો. (પ્રશ્ન નં. : 121 થી 125)

121. તીણું

(A) કઠણ

(B) જાડું

(C) સખત

(D) બુઠું

122. નિરુદ્દેશ

(A) હેતુહિન

(B) હેતુમત્

(C) હેતુરહિત

(D) નિર્હેતુક

123. તરફદાર
 (A) વૈમનસ્ય (B) મધ્યસ્થ
 (C) તટસ્થ (D) આત્મસ્થ
124. ન્યૂનતા
 (A) અભિવૃદ્ધિ (B) સંમાર્જન
 (C) ચક્રવૃદ્ધિ (D) તેજોવૃદ્ધિ
125. ભાવ
 (A) સદ્ભાવ (B) કભાવ
 (C) બીજભાવ (D) મૂળભાવ
- ★ નીચે આપેલ વિકલ્પો પૈકી ખરી જોડણી ઓળખો. (પ્રશ્ન નં. : 126 થી 130)
126. ખરી જોડણી ઓળખો.
 (A) ગર્ભાંશિ (B) ગર્ભિણિ
 (C) ગર્ભાંણી (D) ગર્ભિણી
127. ખરી જોડણી ઓળખો.
 (A) ઝિંદાદિલી (B) ઝિંદાદીલી
 (C) જિંદાદિલી (D) જિંદાદીલી
128. ખરી જોડણી ઓળખો.
 (A) દ્વીગૃહિ (B) દ્વિગૃહી
 (C) દ્વિગૃહી (D) દ્વિગૃહિ
129. ખરી જોડણી ઓળખો.
 (A) મરિચિકા (B) મરીચીકા
 (C) મરિચીકા (D) મરીચિકા
130. ખરી જોડણી ઓળખો.
 (A) વીહિ (B) વ્રીહિ
 (C) ત્રિહી (D) વ્રીહી

M

★ અલંકાર (પ્રશ્ન નં. : 131 થી 135)

131. વ્યતિરેક કયો અલંકાર છે ?

- (A) શબ્દ (B) અર્થ
(C) ભાવ (D) લય

132. પ્રાસસાંકળીનો પર્યાય કયો છે ?

- (A) આંતરપ્રાસ (B) આંત્રપ્રાસ
(C) અંતરપ્રાસ (D) અન્યપ્રાસ

133. સાહિત્યરચનામાં અલંકાર ઉત્તમ રીતે કઈ અવસ્થામાં અનુભવાય ?

- (A) વર્ણનાત્મક (B) ચિત્રાત્મક
(C) તિરોધાન (D) આલેખન

134. ઉપમેય એટલે શું ?

- (A) જેની સરખામણી કરવાની છે તે (B) જેની સાથે સરખામણી કરવાની છે તે
(C) સરખામણીથી ઊભો થતો સંબંધ (D) ઉપર પૈકી એક પણ નહીં

135. અલંકારથી શું સુદૃઢ બની શકે છે ?

- (A) અભિવ્યક્તિ (B) દર્શન
(C) વર્ણન (D) રસાનુભવ

★ સમાસ (પ્રશ્ન નં. : 136 થી 138)

136. એકદેશી કયા સમાસનો પેટાપ્રકાર છે ?

- (A) દ્વન્દ્વ (B) બહુવ્રીહિ
(C) તત્પુરુષ (D) અવ્યયીભાવ

137. જે સમાસમાં સમૂહનો ભાવ હોય અને પૂર્વપદ સંખ્યાવાચક વિશેષણ હોય તેને કયો સમાસ કહે છે ?

- (A) દ્વિગુ (B) અલુક્
(C) સમુચ્ચય (D) વ્યધિકરણ

138. 'મહાન દેવ' – સમાસ કરો.

- (A) મહાન્દેવ (B) પરમાત્મા
(C) દેવાધિદેવ (D) મહાદેવ

★ आपेल शब्दो माटे अेक शब्दसमूह ओणओ. (प्रश्न नं. : 139 थी 143)

139. बेसोनुं टोणुं

(A) वेकरो

(B) तरियो

(C) धण

(D) ञाडु

140. ढागणीथी बीनुं

(A) भावाद्र

(B) ढागणीशील

(C) स्नेहाद्र

(D) ढागणीरत

141. वगर मडेनते

(A) निरांते

(B) निर्भूत्य

(C) अनायासे

(D) सडज

142. सर्व ञाणनार

(A) सर्वज्ञ

(B) मर्मज्ञ

(C) सर्वज्ञात

(D) सर्वांगी

143. अर्थ सडित ञे डोय ते

(A) अर्थान्तरन्यास

(B) अर्थसभर

(C) अर्थात्

(D) सार्थ

★ संधि छोडो. (प्रश्न नं. : 144 थी 145)

144. संस्मरण

(A) सन् + स्मरण

(B) सम + स्मरण

(C) सम् + स्मरण

(D) सं + स्मरण

145. विपत काल

(A) विपद् + काल

(B) विपत् + काल

(C) विपत + काल

(D) विपट + काल

M

★ સંધિ જોડો. (પ્રશ્ન નં. : 146 થી 147)

146. ઉત્ + હાર

(A) ઉત્તાર

(B) ઉદ્ધાર

(C) ઉદાર

(D) ઉદ્ધાર

147. પ્ર + છન્ન

(A) પ્રદછન્ન

(B) પ્રછન્ન

(C) પ્રચ્છન્ન

(D) પરછન્ન

★ છંદ ઓળખો. (પ્રશ્ન નં. : 148 થી 150)

148. 'ભલે મૃદુ રહીસહી જામ છેક ચૂરો થતું'.

(A) હરિણી

(B) મંદાકાન્તા

(C) શિખરિણી

(D) પૃથ્વી

149. 'પ્રણયની પણ તૃપ્તિ થતી નથી, પ્રણયની અભિલાષ જતી નથી'.

(A) દ્રુતવિલંબિત

(B) પ્રમિતાક્ષરા

(C) પ્રિયંવદા

(D) વશંસ્થ

150. 'ચાંદો ખરતો નભથી હું લાવી'.

(A) ઉપજાતિ

(B) સ્વાગતા

(C) ઈન્દ્રવજા

(D) રથોદ્ધતા

151. One feels that there _____ any noticeable improvement in the human rights problem in Africa until all the African countries _____ their economic difficulties.

(A) cannot be / will overcome

(B) hasn't been / had overcome

(C) won't be / overcome

(D) wouldn't be / would overcome

152. As I _____ you yesterday, the deputy secretary _____ over this afternoon's meeting.

(A) have told / was presiding

(B) told / will be presiding

(C) would have told / had presided

(D) will tell / has presided

153. The Chinese market _____ extremely competitive since the manufacturing capacity of India _____ to improve at the turn of the decade.

(A) is becoming / begins

(B) had become / would begin

(C) became / has begun

(D) has become / began

154. When she _____ home last night, she realized that her husband _____ a beautiful candle-lit dinner for her.
- (A) had arrived / was preparing (B) has arrived / was preparing
(C) was arriving / had prepared (D) arrived / had prepared
155. The practice of working woman _____ so widespread that the working mother _____ now not an unusual factor in the world.
- (A) becomes / was (B) became / is
(C) had become / is (D) has become / is
156. The service of Amazon is _____.
- (A) better than Flipkart. (B) better then Flipkart.
(C) better than that of Flipkart. (D) better then that of Flipkart.
157. He brought _____ his favourite idea for the project.
- (A) fort (B) forth
(C) fourth (D) foray
158. The newspaper was found guilty of _____ after publishing a false story about the Mayor.
- (A) label (B) liable
(C) libel (D) legal
159. You can sign any _____ treaty you want, but only after you give back this _____ of land.
- (A) peace, peace (B) peace, piece
(C) piece, piece (D) peace, peece
160. Motivational sessions are helpful for the _____ grooming of the _____.
- (A) personal, personal (B) personal, personnel
(C) personnel, personnel (D) presonal, presonal
161. Before the New Year we usually have _____ wonderful party at _____ school.
- (A) a, no article (B) No article, no article
(C) a, a (D) the, a

M

162. She has a preference _____ tea _____ coffee.
(A) of, on (B) over, for
(C) to, on (D) for, over
163. He is taller than you _____ only one inch.
(A) with (B) by
(C) in (D) of
164. Smoking will never be given up _____ the tobacco industry thrives.
(A) as if (B) though
(C) as long as (D) so that
165. The old man walked carefully with his heavy load _____ he should fall.
(A) until (B) unless
(C) that (D) lest
166. He rarely attends the meetings, _____?
(A) does he (B) did he
(C) doesn't he (D) didn't he
167. Our assignment had been submitted before the last date. (*Change the voice*)
(A) We submitted our assignment before the last date.
(B) We have submitted our assignment before the last date.
(C) We submit our assignment before the last date.
(D) We had submitted our assignment before the last date.
168. The company could not accept the union leader's proposals. (*Change the voice*)
(A) The union leader's proposals could not be accepted by the company.
(B) The union leader's proposals were not accepted by the company.
(C) The union leader's proposals will not be accepted by the company.
(D) The union leader's proposals would not be accepted by the company.

169. Someone has lit the fire. (*Change the voice*)
- (A) The fire was lit by someone.
(B) You are requested to light the fire by someone.
 (C) The fire has been lit by someone.
(D) The fire had been lit by someone.
170. Why did you not agree to my proposal? (*Change the voice*)
- (A) Why was my proposal not agreed to?
(B) Why has my proposal not agreed by you?
(C) Why my proposal was not agreed to by you?
 (D) Why was my proposal not agreed to by you?
171. You have to do this immediately. (*Change the voice*)
- (A) This is being done by you immediately.
(B) This has being done by you immediately.
(C) This was being done by you immediately.
 (D) This has to be done by you immediately.
172. The doctor says that he should be able to pull through the surgery without any problems. (*Choose the most appropriate meaning of the underlined expression*)
- (A) help (B) prefer
 (C) get over (D) perform
173. My sister asked me to keep an eye on my niece while she was out. (*Choose the most appropriate meaning of the underlined expression*)
- (A) watch (B) get her homework done
(C) give dinner to (D) examine
174. If I were you, I'd look out for her. You never know what she will do next. (*Choose the most appropriate meaning of the underlined expression*)
- (A) watch for (B) wait
(C) work with (D) be careful of

M

175. We must be prepared because if the merger deal doesn't materialize, the company may go belly up. (Choose the most appropriate meaning of the underlined expression)
- (A) Malfunction
(B) Profitable
(C) Change in ownership
(D) Taken over by government
176. I could play outside till the cows come home. (Choose the most appropriate meaning of the underlined expression)
- (A) Till evening
(B) For a very long time
(C) Till someone scolds me
(D) Till I am hungry
177. The gravy needs _____ more salt.
- (A) many (B) any
(C) a few (D) a little
178. Can you wait _____ minutes till I arrive?
- (A) much (B) little
(C) a little (D) a few
179. You _____ have bothered coming. I've done it already.
- (A) needn't (B) wouldn't
(C) mightn't (D) must
180. _____ anybody attend the seminar or is it just for registered students?
- (A) Will (B) Can
(C) Shall (D) Should
181. I think I _____ have failed the test, but I'm not sure.
- (A) shall (B) should
(C) might (D) ought to

182. No other metal is as useful as iron. *(Select the correct option showing the superlative degree)*
- (A) Iron is the most useful of all metals.
 (B) Iron is a useful metal.
 (C) Other metals are more useful than iron.
 (D) Other metals are as useful as iron.
183. Ram is the smartest boy in the class. *(Select the correct option showing positive degree of comparison)*
- (A) No other boy in the class is as smart as Ram.
 (B) Very few boys in the class are as smart as Ram.
 (C) Many boys in the class are as smart as Ram.
 (D) Ram is as smart as any other boy in the class.
184. He is _____ than me.
- (A) more famous (B) the most famous
 (C) famouser (D) the more famous
185. What's _____ sport?
- (A) the most adventurous (B) the more adventurous
 (C) more adventurous (D) adventurous than
186. The station is _____ as the bus stop.
- (A) as nearer (B) more nearer
 (C) as near (D) nearer
187. They moved to a new office of a more _____ size.
- (A) manageable (B) managable
 (C) manegeable (D) manegable
188. The director has called a final _____ for 9 o'clock tomorrow.
- (A) rehersal (B) rehersel
 (C) rehearsal (D) rihersal
189. Select the correct antonym of 'ludicrous'.
- (A) sensible (B) farcical
 (C) foolish (D) absurd

M

190. Select the correct antonym of 'animosity'.
- (A) hatred
 - (B) sarcasm
 - (C) benevolence
 - (D) bitterness
191. Select the correct synonym of 'reverence'.
- (A) respect
 - (B) scorn
 - (C) disdain
 - (D) condemnation
192. Select the correct synonym of 'obstinate'.
- (A) stubborn
 - (B) compliant
 - (C) amenable
 - (D) tractable.
193. Select one-word substitution for 'story told to illustrate a moral or spiritual truth'.
- (A) parable
 - (B) paradigm
 - (C) paragon
 - (D) paradom
194. Select the one-word substitution for 'a set or collection of tools, materials or equipments for a specific use'.
- (A) repository
 - (B) apparatus
 - (C) ensemble
 - (D) lexicon
195. The soldier attempted to _____ the army.
- (A) allude
 - (B) elude
 - (C) salute
 - (D) calude

- ★ Read the following passage carefully and answer question no. 196 to 200 based on it.

Silkworms that survive through cocooning begin to pupate and transform into moths. These moths release an enzyme that breaks through the filaments and creates a hole so the moth can emerge. If this occurs, the silk thread, which is wound up thousands of times, will be split into hundreds or thousands of pieces of varying length, significantly decreasing its commercial value and usefulness. To prevent this breakage, after the cocoons are fully formed, the pupating animal is typically killed by boiling or heating the cocoon, which also makes it easier to reel the threads. Notably, future farm techniques might prevent silkworms from emerging at all, and the industry seems to be exploring these technological developments to improve reelability. Silkworms move their bodies through hydrostatic pressure, if they get injured, such movement will cause significant loss of bodily fluids, resulting in death. Hence silkworms reactively paralyze themselves when injured. Researchers have recently developed a method to force silkworms to paralyze themselves in the cocoon, preventing them from emerging and breaking the silk threads. This would also allow silk to be reeled more precisely on farms, increasing the yields significantly. It is worth noting that some cocoons are allowed to mature and hatch in order to facilitate the breeding of the next generation of silkworms. After the silkworms are killed, cocoons are assessed for their “reelability.” A cocoon might be considered unreelable if the moth was able to pierce it, if it wasn’t well formed or if it received some other kind of damage.

196. The meaning of the term ‘reelability’ refers to an ability to _____.
- (A) make it believable
 - (B) make video
 - (C) bite
 - (D) form a round object that thread is put around
197. What would lead to the breaking of silk thread?
- (A) When the silkworms paralyze themselves.
 - (B) When the silkworms are killed by boiling or heating.
 - (C) When a hole is created so that the moth can emerge.
 - (D) All of the above.
198. The term ‘hydrostatic pressure’ in the passage denotes _____.
- (A) The pressure exerted by a fluid at equilibrium at any point of time due to the force of gravity.
 - (B) The pressure exerted by silk threads.
 - (C) The pressure exerted while hatching.
 - (D) All of the above.

M

199. What is necessary for silk thread with commercial value and utility?
- (A) Increasing reelability.
 - (B) Prevent the breakage of threads.
 - (C) Developing a method to force silkworms to paralyze themselves in the cocoon.
 - (D) All of the above.**
200. Why are some cocoons allowed to mature and hatch?
- (A) To increase breakage
 - (B) For the breeding of the next generation of silkworms.**
 - (C) For self-paralyzing.
 - (D) For increasing hydrostatic pressure.

BIC-49

BIA

PROVISIONAL ANSWER KEY

Name of the post	Additional Assistant Engineer (Mechanical), Class-3 (GWRDC)
Advertisement No	49/2023-24
Preliminary Test Held On	30-06-2024
Que. No	001-200
Publish Date	01-07-2024
Last Date to Send Suggestion (S)	08-07 -2024

Instructions / સૂચના (Physical Submission)

Candidate must ensure compliance to the instructions mentioned below, else objections shall not be considered:-

- 1) All the suggestion should be submitted in prescribed format of suggestion sheet **PHYSICALLY**.
- 2) Question wise suggestion to be submitted in the prescribed format (Suggestion Sheet) published on the website.
- 3) All suggestions are to be submitted with reference to the Master Question Paper with provisional answer key (Master Question Paper), published here with on the website. Objections should be sent referring to the Question, Question No. & options of the Master Question Paper.
- 4) Suggestions regarding question nos. and options other than provisional answer key (Master Question Paper) shall not be considered.
- 5) Objections and answers suggested by the candidate should be in compliance with the responses given by him in his answer sheet. Objections shall not be considered, in case, if responses given in the answer sheet /response sheet and submitted suggestions are differed.
- 6) Objection for each question shall be made on separate sheet. Objection for more than one question in single sheet shall not be considered & treated as Cancelled.
- 7) Only Candidate who is present in the exam entitled to submit the objection/(s).
- 8) Candidate should attach copy of his/her OMR (Answer sheet) with objection/(s).

ઉમેદવારે નીચેની સૂચનાઓનું પાલન કરવાની તકેદારી રાખવી, અન્યથા વાંધા-સૂચન અંગે કરેલ રજૂઆતો ધ્યાને લેવાશે નહીં

- 1) ઉમેદવારે વાંધા-સૂચનો નિયત કરવામાં આવેલ વાંધા-સૂચન પત્રકથી રજૂ કરવાના રહેશે.
- 2) ઉમેદવારે પ્રશ્ન પ્રમાણે વાંધા-સૂચનો રજૂ કરવા વેબસાઈટ પર પ્રસિધ્ધ થયેલ નિયત વાંધા-સૂચન પત્રકના નમૂનાનો જ ઉપયોગ કરવો.
- 3) ઉમેદવારે પોતાને પરીક્ષામાં મળેલ પ્રશ્નપુસ્તિકામાં છપાયેલ પ્રશ્નક્રમાંક મુજબ વાંધા-સૂચનો રજૂ ન કરતા તમામ વાંધા-સૂચનો વેબસાઈટ પર પ્રસિધ્ધ થયેલ પ્રોવિઝનલ આન્સર કી (માસ્ટર પ્રશ્નપત્ર)ના પ્રશ્નક્રમાંક મુજબ અને તે સંદર્ભમાં રજૂ કરવા.
- 4) માસ્ટર પ્રશ્નપત્રમાં નિર્દિષ્ટ પ્રશ્ન અને વિકલ્પ સિવાયના વાંધા-સૂચન ધ્યાને લેવામાં આવશે નહીં.
- 5) ઉમેદવારે જે પ્રશ્નના વિકલ્પ પર વાંધો રજૂ કરેલ છે અને વિકલ્પ રૂપે જે જવાબ સૂચવેલ છે એ જવાબ ઉમેદવારે પોતાની ઉત્તરવહીમાં આપેલ હોવો જોઈએ. ઉમેદવારે સૂચવેલ જવાબ અને ઉત્તરવહીનો જવાબ ભિન્ન હશે તો ઉમેદવારે રજૂ કરેલ વાંધા-સૂચનો ધ્યાને લેવાશે નહીં.
- 6) એક પ્રશ્ન માટે એક જ વાંધા-સૂચન પત્રક વાપરવું. એક જ વાંધા-સૂચન પત્રકમાં એકથી વધારે પ્રશ્નોની રજૂઆત કરેલ હશે તો તે અંગેના વાંધા-સૂચનો ધ્યાને લેવાશે નહીં.
- 7) માત્ર પરીક્ષામાં હાજર રહેલ ઉમેદવાર જ વાંધા-સૂચન રજૂ કરી શકશે.
- 8) ઉમેદવારે વાંધા-સૂચન સાથે પોતાની જવાબવહીની નકલ બિડાણ કરવાની રહેશે.

Website link for prescribed format (Suggestion Sheet):

http://gpsc.gujarat.gov.in/Documents/AdvertisementDocument/2018-3-20_723.pdf

M

001. In metals subjected to cold working, strain hardening effect is due to
(A) slip mechanism (B) twining mechanism
(C) dislocation mechanism (D) fracture mechanism
002. The iron carbon diagram and TTT curves are determined under
(A) equilibrium and non-equilibrium conditions respectively
(B) non-equilibrium and equilibrium conditions respectively
(C) equilibrium condition for both
(D) non-equilibrium condition for both
003. Resilience of a material becomes important when it is subjected to
(A) pure static loading
(B) thermal stresses
(C) shock loading
(D) none of the options
004. During heat treatment of steel, the hardness of various structures in increasing order is
(A) martensite, fine pearlite, coarse pearlite, spheroidite
(B) fine pearlite, martensite, spheroidite, coarse pearlite
(C) martensite, coarse pearlite, fine pearlite, spheroidite
(D) spheroidite, coarse pearlite, fine pearlite, martensite
005. Cold working of steel is defined as working
(A) at its recrystallization temperature
(B) above its recrystallization temperature
(C) below its recrystallization temperature
(D) none of the options
006. Riser is designed to
(A) freeze after the casting freezes
(B) freeze before the casting freezes
(C) freeze at the same time as the casting
(D) none of the options

007. Increase in water content in moulding sand causes
- (A) strength to go through maxima
 - (B) permeability to go through a maxima
 - (C) compressive strength to go through maxima
 - (D) none of the options
008. The speed of a D.C. shunt motor more than its full-load speed can be obtained by
- (A) Decreasing the field current
 - (B) Increasing the field current
 - (C) Decreasing the armature current
 - (D) Increasing the armature current
009. Light impurities in the molten metal are prevented from reaching to mould cavity by providing
- (A) membrane
 - (B) bottom well
 - (C) skim bob
 - (D) all of the options
010. Disposable pattern is made of
- (A) Wood
 - (B) Rubber
 - (C) Metal
 - (D) Polystyrene
011. A test specimen is stressed slightly beyond the yield point and then unloaded. Its yield strength
- (A) decreases
 - (B) increases
 - (C) remains same
 - (D) becomes equal to ultimate tensile strength
012. For wire drawing operation, the work material should essentially be
- (A) ductile
 - (B) brittle
 - (C) hard
 - (D) none of the options
013. The maximum possible draft in cold rolling of sheet increases with the
- (A) increase in coefficient of friction
 - (B) decrease in coefficient of friction
 - (C) decrease in roll radius
 - (D) increase in roll velocity.

M

014. Collapsible tube is made by
(A) drawing (B) spinning
(C) extrusion (D) rolling
015. Which one of the following manufacturing processes require the provision of gutters?
(A) closed die forging (B) centrifugal casting
(C) investment casting (D) impact extrusion
016. Wrinkling is a common defect found in
(A) bent components (B) deep drawn components
(C) embossed components (D) blanked component
017. A Hartnell governor is a / an _____ governor
(A) dead weight (B) pendulum type
(C) inertia (D) spring loaded
018. In blanking operation, the clearance is provided on
(A) the die (B) the punch
(C) both die and punch equally (D) neither the punch nor the die
019. The operation in which oil is permeated into the pores of a powder metallurgy product is known as
(A) mixing (B) sintering
(C) impregnation (D) infiltration
020. The central gear of an epicyclic gear set is called a
(A) planet gear (B) sun gear
(C) internal gear (D) none of the options
021. In DC welding, the straight polarity (electrode negative) results in
(A) lower penetration (B) lower deposition rate
(C) less heating of work piece (D) smaller weld pool
022. Preheating before welding is done to
(A) make the steel softer
(B) burn away oil, grease etc. from the plate surfaces
(C) prevent cold cracks
(D) prevent plate distortion

023. Which of the following arc welding processes does not use consumable electrode?
(A) gas metal arc welding (B) gas tungsten arc welding
(C) submerged arc welding (D) none of the options
024. The temperature of a carburizing flame in gas welding as that of a neutral or an oxidizing flame is
(A) lower (B) higher
(C) equal (D) unrelated
025. Which one of the following is a solid-state joining process?
(A) Gas tungsten arc welding (B) Resistance spot welding
(C) Friction welding (D) Submerged arc welding
026. With increasing joint thickness, the tensile strength of a brazed joint
(A) continuously decreases
(B) first decreases and then increases
(C) continuously increases
(D) first increases and then decreases
027. Cutting tools are provided with large positive rake angle mainly for
(A) increasing the strength of the cutting edge
(B) avoiding rubbing action with the finished surfaces
(C) reducing the magnitude of the cutting force
(D) better heat dissipation
028. Pearlite is a combination of
(A) ferrite and cementite (B) cementite and gamma iron
(C) ferrite and austenite (D) ferrite and iron graphite
029. In most of the metal cutting operations, heat is carried away by
(A) moving chip (B) cutting tool
(C) work material (D) machine tool
030. Friction at tool-chip interference can be reduced by
(A) decreasing the rake angle (B) increasing the depth of cut
(C) decreasing the cutting speed (D) increasing the cutting speed

M

031. In turning operation, the surface finish can be improved by decreasing
(A) cutting speed (B) feed per revolution
(C) rake angle (D) nose radius
032. In Electric Discharge Machining (EDM), the tool is made of
(A) copper (B) high speed steel
(C) cast iron (D) plain carbon steel
033. In Electro Chemical Machining (ECM), material removal rate is due to
(A) corrosion (B) erosion
(C) fusion (D) ion displacement
034. Eutectoid steel contains following percentage of carbon
(A) 0.02% (B) 0.8%
(C) 0.3% (D) 0.63%
035. The non-traditional machining process that essentially requires vacuum is
(A) Electron Beam Machining (EBM)
(B) Electro Chemical Machining (ECM)
(C) Electric Discharge Machining (EDM)
(D) None of the options
036. The position of tolerance of the hole is given by _____ in an engineering drawing having designation of 20G7f 8
(A) letter G (B) letter f
(C) number 7 (D) number 8
037. For angle measurement in metrology, the following pair can be used in conjunction with each other
(A) sine bar and Vernier calipers
(B) bevel protractor and slip gauges
(C) slip gauges and sine bar
(D) sine bar and bevel protractor

038. Appropriate instrument to check the flatness of slip gauge is
- (A) dial indicator
 - (B) pneumatic comparator
 - (C) optical interferometer
 - (D) tool makes microscope with projection facility
039. The fit on a hole-shaft pair system is specified as H7-h6, the type of fit is
- (A) clearance fit
 - (B) sliding fit
 - (C) transition fit
 - (D) interference fit
040. Allowance in limits and fits refer to
- (A) maximum clearance between the shaft and hole
 - (B) minimum clearance between the shaft and hole
 - (C) difference between the maximum and minimum size of the hole
 - (D) difference between maximum and minimum size of the shaft
041. An unbound solution of linear programming problem is reflected in the simplex method, when
- (A) all the ratios of 'right hand sides' to coefficients in key columns become negative
 - (B) all the ratios of right hand sides to coefficients in key columns become zero
 - (C) all right hand sides become negative
 - (D) all right hand sides become zero
042. In simplex method, the variables which have not been assigned the value zero during iteration are called
- (A) basic variables
 - (B) actual variables
 - (C) artificial variables
 - (D) none of the options
043. Graphical method of solving linear programming problem uses
- (A) all the points in the feasible region
 - (B) only the corner points of the feasible region
 - (C) intermediate points within the infeasible region
 - (D) only the interior points in the feasible region

M

044. The unique property of cast iron is its high
(A) malleability (B) ductility
(C) surface finish (D) damping characteristics
045. The transportation problem is balanced, if
(A) total demand and total supply are equal and number of sources equals the number of destinations
(B) total demand equals total supply irrespective of the number of sources and destination
(C) number of sources matches with the number of destinations
(D) none of the options
046. If there are m sources and n destinations in a transportation problem, the total number of basic variables in a basic feasible solution is
(A) $m + n$ (B) $m + n + 1$
(C) $m + n - 1$ (D) m
047. While solving a transportation problem, the occurrence of degeneracy means that
(A) total supply equals total demand
(B) the solution obtained is not feasible
(C) the few allocations become negative
(D) none of the above
048. The assignment problem is a special case of transportation problem in which number of origins
(A) equal the number of destinations
(B) is greater than number of destinations
(C) is less than number of destinations
(D) none of the options
049. The property of a material which enables it to resist fracture due to high impact loads is known as
(A) elasticity (B) endurance
(C) strength (D) toughness
050. The method used for solving an assignment problem is called
(A) MODI method (B) Reduced matrix method
(C) Hungarian method (D) None of the options

051. The total number of decision variables in the objective function of an assignment problem of $n \times n$ (n jobs and n machines) is
- (A) n^2 (B) $2n$
(C) $2n-1$ (D) n
052. The air-fuel ratio of the petrol engine is controlled by
- (A) fuel pump (B) governor
(C) injector (D) carburetor
053. In PERT, the distribution of activity time is assumed to be
- (A) Normal (B) Gamma
(C) Beta (D) Exponential
054. In the constructions of networks, dummy activities are introduced in order to
- (A) compute the slack on all events
(B) transfer resources if necessary, during monitoring
(C) clearly designate a precedence relationship
(D) simply the crashing plan
055. Critical path method is
- (A) dynamic in nature (B) probabilistic in nature
(C) deterministic in nature (D) none of the options
056. On an average 100 customers arrive at a place each hour, and on the average the server can process 120 customers per hour. What is the proportion of time the server is idle?
- (A) 0.834 (B) 0.167
(C) 0.2 (D) 1.2
057. Little's law is a relationship between
- (A) stock level and lead time in an inventory system
(B) waiting time and length of the queue in a queuing system
(C) number of machines and job due dates in a scheduling problem
(D) uncertainty in the activity time and project completion time

058. The jobs arrive at a facility, for service, in a random manner. The probability distribution of number of arrivals of jobs in a fixed time interval is
- (A) Normal (B) Poisson
(C) Erlang (D) Beta
059. In the notation $(a/b/c) : (d/e/f)$ for summarizing the characteristics of queuing situation, the letters b and d stand respectively for
- (A) service time distribution and queue discipline
(B) number of servers and size of calling source
(C) number of servers and queue discipline
(D) service time distribution and maximum number allowed in system.
060. Which of the following factors is NOT typically considered when selecting a plant location?
- (A) Proximity to markets (B) Availability of labour
(C) Cost of land (D) Historical significance of the site
061. The process of arranging physical facilities such as machinery, equipment and personnel within a plant is known as
- (A) Plant location (B) Facility planning
(C) Plant layout (D) Site selection
062. The device for smoothening out the power impulses from the engine is called
- (A) clutch (B) differential
(C) flywheel (D) none of the options
063. Which of the following is NOT a type of plant layout?
- (A) Process layout (B) Product layout
(C) Fixed position layout (D) Random layout
064. Which of the following is a characteristic of a good plant layout?
- (A) High material handling costs (B) Long travel distances for workers
(C) Efficient use of available space (D) High inventory levels
065. Which type of plant layout is also known as a functional layout?
- (A) Process layout (B) Product layout
(C) Cellular layout (D) Fixed layout

066. Procedure of modifying work content to give more meaning and enjoyment to the job by involving employee in planning, organization and control of their work is termed as
(A) job enlargement (B) job enrichment
(C) job rotation (D) job evaluation
067. Work study mainly aim at
(A) determining the most efficient method of performing a job
(B) establishing the minimum time of completion of a job
(C) developing the standard method and standard time of a job
(D) economizing the motion involved on the part of the worker while performing a job
068. What is the primary objective of work and method study?
(A) To reduce labor costs (B) To improve productivity
(C) To increase employee satisfaction (D) To maximize profits
069. Armature control method is used to control the speed of motor
(A) above rated speed (B) below rated speed
(C) can be used anywhere (D) none of the options
070. What is the purpose of the “control limits” in a control chart?
(A) To specify the maximum allowable defects in a product
(B) To indicate the target value for a process parameter
(C) To define the acceptable range of variation for a process
(D) To identify the root causes of defects in a product
071. Which of the following is a common method used in statistical quality control to sample products for inspection?
(A) Random sampling (B) Inspection of every product
(C) Sampling based on product value (D) Sampling based on product size
072. What does the term “process capability” refer to in statistical quality control?
(A) The efficiency of a process in producing defect-free products
(B) The ability of a process to produce products within specification limits
(C) The speed at which a process can produce products
(D) The skill level of the workers involved in the process

M

073. In statistical quality control, what is the purpose of the “mean” on a control chart?
- (A) To represent the target value for a process parameter
 - (B) To indicate the upper and lower control limits
 - (C) To identify trends or shifts in the process
 - (D) To calculate the standard deviation of the process
074. A gas performs minimum work when it expands
- (A) Adiabatically
 - (B) Isothermally
 - (C) Isobarically
 - (D) Isochorically
075. A closed system is one in which
- (A) Mass does not cross boundaries of the system, though energy may do so
 - (B) Mass crosses the boundary but not the energy
 - (C) Neither mass nor energy crosses the boundaries of the system
 - (D) Both energy and mass cross the boundaries of the system
076. Intensive property of a system is one whose value
- (A) Depends on the mass of the system
 - (B) Does not depend on the mass of the system
 - (C) Remains constant
 - (D) Depends on path followed
077. Characteristic gas constant of a gas is equal to
- (A) C_p / C_v
 - (B) C_v / C_p
 - (C) $C_p - C_v$
 - (D) $C_p + C_v$
078. Silicon Controlled Rectifier (SCR) has _____ PN junctions.
- (A) two
 - (B) three
 - (C) four
 - (D) none of the options
079. Direction of rotation of motor is determined by
- (A) Faraday’s law
 - (B) Lenz’s law
 - (C) Coulomb’s law
 - (D) Fleming’s left-hand rule

080. Work done in a free expansion process is
(A) positive (B) negative
(C) zero (D) reaches a maximum and then decreases
081. The critical resistance of the D.C. generator is the resistance of _____.
(A) Field (B) Brushes
(C) Armature (D) Load
082. Heat and work are
(A) point functions (B) system properties
(C) path functions (D) intensive properties
083. For reversible adiabatic process, change in entropy is
(A) maximum (B) minimum
(C) zero (D) infinity
084. The value of Joule-Kelvin coefficient for an ideal gas is
(A) one (B) negative value
(C) positive value (D) zero
085. The first law of thermodynamics is the law of
(A) conservation of mass
(B) conservation of energy
(C) conservation of momentum
(D) conservation of entropy
086. A Carnot cycle consists of the following four processes
(A) two isothermals and two isentropics
(B) two isentropics and two constant volumes
(C) two isentropics, one constant volume and one constant pressure
(D) two isentropics and two constant pressures
087. A Second law of thermodynamics defines
(A) entropy (B) enthalpy
(C) work (D) internal energy

M

088. A system will be in thermodynamic equilibrium only if it is in
- (A) thermal equilibrium
 - (B) mechanical equilibrium
 - (C) chemical equilibrium
 - (D) all of the options
089. A streamline and an equipotential line in a flow field
- (A) are parallel to each other
 - (B) are perpendicular to each other
 - (C) intersect at an acute angle
 - (D) are identical
090. In a dimensional analysis, a phenomenon is modeled using n dimensional variables with k primary dimensions. The number of non-dimensional variables is
- (A) k
 - (B) n
 - (C) $n - k$
 - (D) $n + k$
091. For the stability of a floating body, under the influence of gravity alone, which of the following is true?
- (A) metacenter should be below center of gravity
 - (B) metacenter should be above center of gravity
 - (C) metacenter and center of gravity must lie on the same horizontal line
 - (D) metacenter and center of gravity must lie on the same vertical line
092. For a Newtonian fluid
- (A) shear stress is proportional to shear strain
 - (B) rate of shear stress is proportional to shear strain
 - (C) shear stress is proportional to rate of shear strain
 - (D) rate of shear stress is proportional to rate of shear strain
093. For pseudoplastic fluids, increase in shear rate
- (A) increases the apparent viscosity
 - (B) decreases the apparent viscosity
 - (C) has no effect on the apparent viscosity
 - (D) has unspecified effect

094. Bernoulli's equation for steady frictionless flow states that along a streamline
- (A) total pressure is constant
 - (B) total mechanical energy is constant
 - (C) velocity head is constant
 - (D) none of the options
095. With increasing flow rate, the hydraulic efficiency of a centrifugal pump
- (A) monotonically increases
 - (B) decreases and then increases
 - (C) remains constant
 - (D) increases and then decreases
096. The two reference fuels used for cetane rating are
- (A) Cetane and iso-octane
 - (B) Cetane and tetra ethyl lead
 - (C) Cetane and n-heptane
 - (D) Cetane and α -methyl naphthalene
097. By higher octane number of SI engine fuel, it is meant that the fuel has
- (A) higher heating value
 - (B) higher flash point
 - (C) lower volatility
 - (D) longer ignition delay
098. In a SI engine, which one of the following is the correct order of the fuels with increasing detonation tendency?
- (A) Paraffins, olefins, naphthalenes and aromatics
 - (B) Aromatics, naphthalenes, paraffins and olefins
 - (C) Naphthalenes, olefins, aromatics and paraffins
 - (D) Aromatics, Naphthalenes, olefins and paraffins
099. For the same maximum pressure and temperature
- (A) Otto cycle is more efficient than diesel cycle
 - (B) Diesel cycle is more efficient than Otto cycle
 - (C) Dual cycle is more efficient than Otto and diesel cycle
 - (D) Dual cycle is less efficient than Otto and diesel cycle
100. For the same maximum pressure and heat input, the most efficient cycle is _____.
- (A) Otto cycle
 - (B) Diesel cycle
 - (C) Brayton cycle
 - (D) Dual combustion cycle

M

101. Gudgeon pin forms the link between
(A) piston and big end of connecting rod
 (B) piston and small end of connecting rod
(C) connecting rod and crank
(D) big end and small end
102. Thermal efficiency of CI engine is higher than that of SI engine due to
(A) fuel used (B) higher compression ratio
(C) constant pressure heat addition (D) none of the options
103. The difference between dry bulb temperature and wet bulb temperature is called
(A) dry bulb depression (B) wet bulb depression
(C) dew point depression (D) degree of saturation
104. The wet bulb depression is zero when relative humidity is
(A) zero (B) 0.5
(C) 0.75 (D) 1.0
105. Power factor of the following circuit will be unity
(A) Inductance (B) Capacitance
 (C) Resistance (D) Both Inductance & Capacitance
106. The wet bulb temperature during sensible heating of air
(A) remains constant (B) increases
(C) decreases (D) first increases then decreases
107. In a saturated air-water vapour mixture, the
(A) dry bulb temperature is higher than wet bulb temperature
(B) dew point temperature is lower than wet bulb temperature
 (C) dry bulb, wet bulb and dew point temperatures are the same
(D) dry bulb temperature is higher than dew point temperature
108. The humidity ratio or specific humidity is the mass of water vapour present in
(A) 1 m³ of wet air (B) 1 m³ of dry air
(C) 1 kg of wet air (D) 1 kg of dry air

109. The curved lines on a psychrometric chart indicates
- (A) dry bulb temperature (B) wet bulb temperature
(C) dew point temperature (D) relative humidity
110. The air temperature at which water vapour in the air starts condensing is known as
- (A) dry bulb temperature (B) wet bulb temperature
(C) dew point temperature (D) relative humidity
111. As warm air cools, its relative humidity
- (A) increases (B) decreases
(C) remains unaffected (D) increases and then decreases
112. Dehumidification is the process of removing moisture from air with dry bulb temperature ____.
- (A) increasing (B) decreasing
(C) remaining constant (D) changing in any direction
113. On psychrometric chart, dry bulb temperature lines are
- (A) horizontal (B) vertical
(C) curved (D) inclined
114. One ton of refrigeration is equal to the refrigeration effect corresponding to melting of 1000 kgs of ice
- (A) in 1 hour (B) in 1 minute
(C) in 24 hours (D) in 12 hours
115. One ton of refrigeration corresponds to
- (A) 210 kJ/min (B) 21 kJ/min
(C) 420 kJ/min (D) 105 kJ/min
116. The working principle of a transformer depends upon
- (A) Ohm's Law
(B) Lenz's Law
(C) Faraday's law of electromagnetic induction
(D) Fleming's left-hand rule

117. A good refrigerant should have
(A) high latent heat of vaporisation and low freezing point
(B) high operating pressures and low freezing point
(C) high specific volume and high latent heat of vaporisation
(D) low C.O.P. and low freezing point
118. Which of the following statement is correct for ammonia as a refrigerant?
(A) It is toxic to mucous membranes
(B) It requires large displacement per TR compared to fluoro-carbons
(C) It reacts with copper and its alloys
(D) All of the options
119. The subcooling in a refrigeration cycle
(A) does not alter C.O.P.
(B) increases C.O.P.
(C) decreases C.O.P.
(D) none of the options
120. A transformer core is laminated to
(A) reduce hysteresis loss
(B) reduce eddy current losses
(C) reduce copper losses
(D) none of the options
121. The centrifugal compressors are generally used for refrigerants that require
(A) small displacements and low condensing pressures
(B) large displacements and high condensing pressures
(C) small displacements and high condensing pressures
(D) large displacements and low condensing pressures
122. During Sensible cooling process, specific humidity
(A) remains constant
(B) increases
(C) decreases
(D) unpredictable
123. During evaporative cooling process, the wet bulb temperature
(A) increases
(B) decreases
(C) remains constant
(D) may increase or decrease
124. If S is the sensible heat and L the latent heat, then sensible heat factor is given by
(A) $S/(S+L)$
(B) $L/(S+L)$
(C) $(S+L)/S$
(D) $(S+L)/L$

125. A surface is said to be gray if its properties are independent of
(A) direction (B) temperature
(C) wavelength (D) none of the options
126. The Grashof Number is defined as the ratio of
(A) buoyancy to inertial forces
(B) buoyancy to viscous forces
(C) inertial to viscous forces
(D) buoyancy to surface tension forces
127. Prandtl number is the ratio of
(A) mass diffusivity to thermal diffusivity
(B) momentum diffusivity to thermal diffusivity
(C) thermal diffusivity to mass diffusivity
(D) thermal diffusivity to momentum diffusivity
128. Sensible heat is the heat required to
(A) change vapour into liquid
(B) change liquid into vapour
(C) increase temperature of a liquid or vapour
(D) convert water into steam
129. Which of the following does not change in a transformer?
(A) Current (B) Voltage
(C) Frequency (D) None of the options
130. Emissivity of a white polished body in comparison to a blackbody is
(A) higher (B) lower
(C) same (D) none of the above
131. LMTD in case of counter flow heat exchanger as compared to parallel flow heat exchanger is
(A) higher (B) lower
(C) same (D) none of the options
132. The value of Prandtl number for air is
(A) 0.1 (B) 0.3 (C) 0.7 (D) 1.7

M

133. The value of the wavelength for maximum emissive power is given by
(A) Wien's law (B) Planck's law
(C) Stefan's law (D) Fourier's law
134. The reheat factor is the ratio of the
(A) cumulative heat drop to the isentropic heat drop
(B) isentropic heat drop to the heat supplied
(C) total useful heat drop to the total isentropic heat drop
(D) none of the above
135. The ratio of the work done on the blades to the energy supplied to the blades is called
(A) blading efficiency (B) nozzle efficiency
(C) gross or stage efficiency (D) mechanical efficiency
136. What will be the effect of opening of field of a DC shunt motor while motor is running?
(A) The speed of motor will be reduced
(B) The armature current will reduce
(C) The motor will attain dangerously high speed
(D) The motor will continue to constant speed
137. The Parson's reaction turbine has
(A) only moving blades
(B) only fixed blades
(C) identical fixed and moving blades
(D) none of the options
138. In a reaction turbine when the degree of reaction is zero, then there is
(A) no heat drop in moving blades
(B) no heat drop in fixed blades
(C) maximum heat drop in moving blades
(D) maximum heat drop in fixed blades
139. If n = total number of plates on driving and driven shaft in the multi plate clutch, then the number of pairs of contact surfaces will be _____
(A) $n + 1$ (B) $n + 2$ (C) $n - 1$ (D) $n - 2$

140. Longitudinal distance between the centers of front and rear axles is called as
(A) wheel track (B) wheel base
(C) wheel over hang (D) all of the options
141. The rise or fall of a liquid in a capillary tube is caused by
(A) density of liquid
(B) viscosity of liquid
(C) surface tension of liquid
(D) thermal conductivity of liquid
142. Phenomenon of choking in compressor means
(A) no flow of air
(B) fixed mass flow rate regardless of pressure ratio
(C) reducing mass flow rate with increase in pressure ratio
(D) does not occur
143. The compressor capacity with decrease in suction temperature
(A) increases (B) decreases
(C) remains same (D) may increase or decrease
144. Steering ratio refers to the ratio between the turn of the
(A) steering wheel (in degrees) and the turn of the wheels (in degrees)
(B) wheels (in degrees) and the turn of the steering wheel (in degrees)
(C) track rod (in degrees) and the turn of the drag link (in degrees)
(D) none of the options
145. Griffith's law states that the fracture strength of a brittle material is
(A) directly proportional to the square root of the crack length
(B) inversely proportional to the square root of the crack length
(C) directly proportional to the square of the crack length
(D) inversely proportional to the square of the crack length
146. Modulus of rigidity is
(A) Tensile stress / Tensile strain (B) Tensile stress / Shear strain
(C) Shear stress / Shear strain (D) Shear stress / Tensile strain

M

147. The shear stress acting on the principal plane is
(A) Maximum (B) Minimum
(C) Average (D) Zero
148. The principal plane for the tensile load along the length of the bar is
(A) Perpendicular to the tensile load (B) Parallel to the tensile load
(C) 45° to the tensile load (D) 30° to the tensile load
149. The angle between the planes of the maximum and minimum principal stresses are
(A) 45° (B) 90°
(C) 180° (D) 0°
150. _____ is the resistance of a material to plastic deformation by indentation.
(A) Toughness (B) Resilience
(C) Hardness (D) Stiffness
151. The maximum shear stress occurs on the planes _____ degrees to the principal planes
(A) 30 (B) 45
(C) 60 (D) 90
152. The bending moment diagram for a cantilever with point load, at the free end will be
(A) A triangle with max. height under free end
(B) A triangle with max. height under fixed end
(C) A parabolic curve
(D) None of the options
153. For a simply supported beam, loaded with central point load, the bending moment diagram will be
(A) A triangle (B) A parabolic curve
(C) A cubic curve (D) None of the options
154. For a simply supported beam of span L , with point load W at the centre, the maximum bending moment will be
(A) WL (B) $WL/2$
(C) $WL/4$ (D) $WL/8$

155. At the point of contraflexure
 (A) bending moment is minimum (B) bending moment is maximum
 (C) bending moment changes sign (D) none of the options
156. The rate of change of bending moment is equal to
 (A) Shear force (B) Slope
 (C) Deflection (D) None of the options
157. Under uniaxial loading, the maximum shear stress is _____ times the uniaxial stress
 (A) 3 (B) 2
 (C) 1.5 (D) 0.5
158. For a metal bar of cross sectional area A , length L and the Young's modulus E , the strain energy stored under the action of tensile load P will be _____.
 (A) $\frac{PL}{AE}$ (B) $\frac{PL^2}{2AE}$ (C) $\frac{P^2L}{AE}$ (D) $\frac{P^2L}{2AE}$
159. The bending stress in a beam is less if its section modulus is
 (A) High (B) Low
 (C) Zero (D) None of the options
160. In fatigue test, stress vs number of cycles to failure graph is called as _____ curve
 (A) S (B) N
 (C) S-N (D) None of the options
161. Variation of bending stresses over the cross section of the loaded beam have
 (A) parabolic variation (B) linear variation
 (C) cubic variation (D) none of the options
162. When two shafts are joined in parallel, torque applied to the composite shaft is the _____ of the torques on the two shafts
 (A) zero (B) product
 (C) sum (D) uniform
163. Two shafts having same length and material are joined in series and subjected to a same torque. If the ratio of their diameters is 2:1, then the ratio of their angles of twist is
 (A) 2:1 (B) 1:2 (C) 1:8 (D) 1:16

M

164. In a kinematic chain with four lower pairs, if one is sliding pair and three turning pairs, the mechanism is classified into
- (A) crossed slider crank chain (B) four bar chain
(C) slider crank chain (D) double slider crank chain.
165. Choose the wrong statement:
- (A) Chain consisting of three links and three joints is known as locked chain.
(B) Chain consisting of four links with four kinematic joints is known as kinematic chain.
(C) Quaternary joint is equivalent to three binary joints.
(D) Rectangular bar in a rectangular hole is the example of partially constrained motion.
166. Whitworth quick return mechanism is an inversion of
- (A) double slider crank chain (B) single slider crank chain
(C) four bar chain (D) none of the options.
167. A ball and a socket joint forms a
- (A) turning pair (B) rolling pair
(C) sliding pair (D) spherical pair
168. The total number of instantaneous centres of a mechanism having n links is
- (A) $\frac{n(n-1)}{2}$ (B) $\frac{(n-1)}{2}$ (C) $\frac{n(n+1)}{2}$ (D) $\frac{(n+1)}{2}$
169. According to Kennedy's theorem, the instantaneous centres of three bodies having relative motion lie on a
- (A) curved path (B) straight line
(C) point (D) infinite distance
170. The instantaneous centre of a slider moving in a curved surface lies
- (A) at infinity (B) at their point of contact
(C) at the centre of curvature (D) at the pin point
171. When a particle moves with a uniform velocity along a circular path, then the particle has
- (A) tangential acceleration only
(B) centripetal acceleration only
(C) both tangential and centripetal acceleration
(D) none of the options

172. A slider moves with uniform velocity v on a revolving link of length r with angular velocity of ω . The Coriolis acceleration component of a point on the slider relative to a coincident point on the link is equal to
- (A) $2r\omega$ parallel to the link (B) $2\omega v$ perpendicular to the link
(C) $2r\omega$ perpendicular to the link (D) $2\omega v$ parallel to the link
173. The angular acceleration of a link about one extremity in magnitude and direction is found by dividing the _____ with the length of the link.
- (A) radial acceleration (B) coriolis acceleration
(C) tangential acceleration (D) all of the options
174. For a gear, the distance measured along the circumference of the pitch circle from a point on one tooth to the same point on the adjacent tooth is called _____
- (A) circular pitch (B) line of centers
(C) pitch diameter (D) pitch point
175. The condition which must be fulfilled by two gear tooth profiles to maintain a constant angular velocity ratio between them is called _____
- (A) path of contact (B) interference
(C) arc of contact (D) law of gearing
176. The distance travelled by a point on either of the pitch circles of the two wheels during the period of contact of a pair of teeth is called _____
- (A) angle of action (B) path of contact
(C) arc of contact (D) contact ratio
177. _____ is defined as the locus of point on a straight line which rolls without slipping on the circumference of a circle.
- (A) Cycloid (B) Involute
(C) Epicycloid (D) Hypocycloid
178. When large gear reductions are needed _____ gears are preferred.
- (A) bevel (B) spur (C) helical (D) worm
179. In radial cams, the angle between the direction of motion of the follower to the normal to the pitch curve is called
- (A) cam angle (B) critical angle
(C) pressure angle (D) none of the options

M

180. A cam is used to impart a desired motion to a follower by direct contact. Which of the following motion will produce the least jerk to the system?
- (A) simple harmonic (B) constant acceleration
(C) cycloidal (D) constant velocity
181. D-Alembert's principle is used for which of the following?
- (A) change the static problem into a dynamic problem
(B) change dynamic problem to static problem
(C) to calculate the moment of inertia of rigid bodies
(D) to calculate angular momentum of a system of masses
182. Which of the following is incorrect regarding inertia force (mentioned in D-Alembert's principle)?
- (A) imaginary force
(B) acts upon a rigid body
(C) brings the body to equilibrium
(D) same direction as of accelerating force
183. In gear train, when the axes of the first gear (i.e. first driver) and the last gear (i.e. last driver or follower) are co-axial, then it is called as _____.
- (A) simple gear train (B) compound gear train
(C) reverted gear train (D) epicyclic gear train
184. In an automobile brake fade is
- (A) loss of pedal (B) loss of hydraulic fluid
(C) loss of coefficient of friction (D) none of the options
185. The material used for lining of friction surfaces of an automobile clutch should have _____ coefficient of friction
- (A) low (B) high
(C) zero (D) none of the options
186. The inertia of the rotating parts of the automobile clutch should be
- (A) minimum (B) maximum
(C) zero (D) none of the options

187. The cushioning springs in automobile clutch plate are meant to reduce
(A) vehicle speed (B) jerky starts
(C) torsional vibrations (D) none of the options
188. The brake bleeding process in automobiles is primarily done to remove _____ from the system
(A) air (B) excess fluid
(C) excess pressure (D) none of the options
189. The function of a universal joint in automobile transmission shaft is to allow the propeller shaft to
(A) transfer torque at an angle (B) bend sideways
(C) change its length (D) none of the options
190. Where is the clutch located in automobile?
(A) Between transmission and engine
(B) Between transmission and rear axle
(C) Between transmission and propeller shaft
(D) Between transmission and differential
191. _____ equipment is used to build the hydraulic pressure required to operate the hydraulic braking system in automobiles.
(A) Wheel cylinder (B) Master cylinder
(C) Brake pads (D) Brake drum
192. Torque loads during acceleration tend the front of the vehicle to be lifted. This effect is called
(A) dip (B) rolling
(C) cornering (D) squat
193. Weight of vehicle components between the suspension and the road surface is called
(A) excess weight (B) sprung weight
(C) unsprung weight (D) all of the options
194. When a small shock results in the large movements of the wheel, the suspension is said to be
(A) hard (B) soft
(C) independent (D) none of the options

M

195. To accommodate change in length of the leaf spring one is connected with the help of
(A) master leaf (B) strap
(C) U bolt (D) shackle
196. Occasionally, thin liners of Zinc or any other soft metal are also inserted in between the blades of leaf spring to
(A) increase friction (B) avoid compression
(C) prevent squeaking (D) all of the options
197. Out of the following which is/are the function/s of steering system
(A) To achieve angular motion of the front wheels to negotiate a turn
(B) To provide a directional stability of the vehicle when going straight ahead
(C) To facilitate straight ahead recovery after completing a turn
(D) All of the options
198. In vehicles, the main axle beam is connected to the stub axles by means of
(A) king pin (B) tie rod
(C) steering arm (D) none of the options
199. In a vehicle, the steering gear and drag link are connected by
(A) steering column (B) drop arm/Pitman arm
(C) universal joint (D) none of the options
200. Which of the following is/are used as steering gear/s?
(A) worm and worm sector (B) worm and nut steering
(C) worm and roller (D) all of the options
-







SPACE FOR ROUGH WORK