A

PART – A
GENERAL STUDIES

001. બ્રિટીશ સમય દરમ્યાન કયા અધિનિયમ દ્વારા ભારતમાં સંસદીય પ્રથા શરૂ થઈ ?

(A) ચાર્ટર એક્ટ, 1853
(B) ઈન્ડીયન કાઉન્સીલ એક્ટ, 1861
(C) ગવર્નમેન્ટ ઑફ ઈન્ડીયા એક્ટ, 1919
(D) ગવર્નમેન્ટ ઑફ ઈન્ડીયા એક્ટ, 1935

002. લોકસભામાં શૂન્યકાળ (Zero hour)ની મહત્તમ અવધિ .... હોઈ શકે.

(A) 30 મિનિટ
(B) અનિર્દિષ્ટ
(C) એક કલાક
(D) બે કલાક

003. ભારતના લોકશાહી વિકેન્દ્રીકરણના કેન્દ્ર તરીકે ગામડાઓને લેવા બાબતના સૌથી ગંભીર ટીકાકાર નીચેના પૈકી કોણ હતા ?

(A) જયપ્રકાશ નારાયણ
(B) બી. આર. આંબેડકર
(C) લાલ બહાદૂર શાસ્ત્રી
(D) રામ મનોહર લોહિયા

004. નાગરિકોની ફરિયાદોના નિવારણ માટે 'લોકપાલ' અને 'લોકાયુક્ત' જેવી ખાસ અધિકૃતતાની સ્થાપનાની ભલામણ કોણે કરી ?

(A) પ્રથમ વહીવટી સૂધારણા આયોગ
(B) સાંથમ્ સમિતિ - ભ્રષ્ટાચાર નિવારણ
(C) દ્વિતિય વહીવટી સૂધારણા આયોગ
(D) ભ્રષ્ટાચાર વિરૂદ્ધ સ્વતંત્ર આયોગ

005. નીચેના પૈકી કયું / કયાં વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે ?

1. મિશન ઈન્દ્રધનુષ એવા તમામ બાળકોને આવરી લે છે કે જેઓને આંશિક રીતે રસી આપવામાં આવી છે અથવા રસી આપવામાં આવી નથી.
2. રાષ્ટ્રીય શહેરી આજીવિકા મિશન અને રાષ્ટ્રીય ગ્રામીણ આજીવિકા મિશનને એકીકૃત કરી તેનું દિનદયાલ અંત્યોદય યોજના તરીકે નામાભિધાન કરવામાં આવ્યું છે.
3. પ્રધાનમંત્રી સ્વાસ્થ્ય સુરક્ષા યોજનાનો હેતુ આરોગ્ય સેવાઓની ઉપલબ્ધતામાં પ્રાદેશિક અસંતુલનને સુધારવાનો છે.

(A) ફક્ત 1, 2 અને 3
(B) ફક્ત 1 અને 2
(C) ફક્ત 2 અને 3
(D) ફક્ત 3

006. ભારતના બંધારણમાં સ્થાપિત ભારતની ધર્મનિરપેક્ષતા નીચેના વિચારોથી પ્રેરિત છે. નીચેના પૈકી કયું ખોટું છે તે જણાવો.

(A) બધા ધર્મોનો આદર અને રક્ષણ.
(B) રાજ્ય બધા ધર્મોથી સમાન અંતર ધરાવે છે.
(C) ધર્મના આધારે કોઈની સામે ભેદભાવ નહીં.
(D) ઉપરોક્તમાંથી કોઈ નહીં

007. .... રાજ્ય, કર્કવૃત્ત દ્વારા વિભાજીત થતું નથી.

(A) ઓડિશા
(B) ગુજરાત
(C) પશ્ચિમ બંગાળ
(D) રાજસ્થાન

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

008. નીચેના પૈકી કઈ જોડી યોગ્ય રીતે જોડાયેલ નથી ?

(A) પ્રોટો આસ્ટ્રેલોઇડ્સ - મધ્ય અને દક્ષિણ ભારતના મોટાભાગના આદિજાતિના લોકોનો સમાવેશ થાય છે.

(B) મોંગોલોઇડ્સ - તેઓ ભારતના ઉત્તર પૂર્વીય ભાગોમાં પર્વતીય વિસ્તારમાં વસવાટ કરે છે.

(C) નિગ્રિટોસ - તેઓ સૌથી જૂના રહેવાસીઓ માનવામાં આવે છે.

(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં.

009. નીચેના પૈકી કયો ભારતનો સૌથી લાંબો રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ છે ?

(A) રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ - 6
(B) રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ - 14
(C) રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ - 44
(D) રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ - 24

010. ગુજરાતની આદિવાસી વસ્તી સંદર્ભે નીચેના પૈકી કયું / કયાં વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે ?

1. દેશની અનુસૂચિત આદિજાતિની વસ્તીના 8.1% ગુજરાતમાં છે.
2. ગુજરાતની વસ્તીમાં આદિવાસીની વસ્તી 14.8% છે.
3. સૌથી મોટી આદિજાતી ભીલ છે જે રાજ્યની આદિવાસી વસ્તીમાં 47.89% છે.
4. 2011ની વસ્તી ગણતરી મુજબ આદિજાતિમાં સાક્ષરતા દર 43.22% છે.

(A) ફક્ત 1 અને 3
(B) ફક્ત 2, 3 અને 4
(C) 1, 2, 3 અને 4
(D) ફક્ત 1, 2 અને 3

011. ભારતીય સેનાની સર્જિકલ સ્ટ્રાઈકની બીજી જયંતી .... તરીકે મનાવવામાં આવી.

(A) વિક્રમ પર્વ
(B) પરાક્રમ પર્વ
(C) વિજય દિવસ
(D) વિક્રમ દિવસ

012. આર્થિક સર્વેક્ષણ 2017-18 અનુસાર માલ અને સેવાઓનો આંતરિક વેપાર (Internal trade in goods and services) GDP ના .... ટકા છે.

(A) 35
(B) 45
(C) 55
(D) 60

013. સહકારી સંઘીયતા (Co-operative federalism) એટલે ....

(A) કેન્દ્ર અને રાજ્યો વચ્ચે સમસ્તર સહકાર (Horizontal Co-operation)

(B) બે રાજ્યો વચ્ચે સમસ્તર સહકાર (Horizontal Co-operation)

(C) કેન્દ્ર અને રાજ્યો વચ્ચે લંબરૂપ સહકાર (Vertical Co-operation)

(D) વિત્ત આયોગ અને આયોજન પંચ વચ્ચે લંબરૂપ સહકાર (Vertical Co-operation)

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

A

014. નીચેના પૈકી કયું / કયાં વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે ?

1. ભારતમાં કૃષિ ક્ષેત્રમાં સશક્ત મહિલાકરણ છે.

2. ભારતમાં ગ્રામીણથી શહેરી વિસ્તારોમાં પુરૂષોના વધતા જતા સ્થળાંતરનો કોઈ પુરાવો નથી.

(A) ફક્ત 1
(B) ફક્ત 2
(C) 1 અને 2 બંને
(D) 1 અને 2 પૈકી કોઈ નહીં

015. નીચેના પૈકી કઈ સંસ્થા ભારતમાં ગરીબીના અંદાજ માટે જવાબદાર છે ?

(A) ગ્રામીણ વિકાસ મંત્રાલય
(B) સામાજીક ન્યાય અને સશક્તિકરણ મંત્રાલય
(C) વિત્ત આયોગ
(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

016. રાષ્ટ્રીય ગોકુળ મિશનનો મુખ્ય હેતુ .... છે.

(A) ઢોરઢાંખરા અને ઘેટાં / બકરાની હાઈબ્રીડ વિવિધતાને પ્રોત્સાહન આપવાનો.
(B) સ્વદેશી ગોવંશ (બોવાઈન) જાતિઓનું સંરક્ષણનો.
(C) દુગ્ધાલય (ડેરી) ખેડૂતોની સામાજિક સુરક્ષાને સુનિશ્ચિત કરવાનો.
(D) ઉપરોક્ત તમામ

017. સીધો કરવેરો વધુ સારો કરવેરો છે કારણ કે .....

(A) તે વધુ આવક મેળવી આપે છે.
(B) તે વધુ સરળતાથી એકત્રિત કરી શકાય છે.
(C) તેમાં કમાણી અનુસાર કરવેરાની પદ્ધતિ કરી શકાય છે.
(D) તેમાં વધુ કર અનુપાલન (ટેક્સ કોમ્પ્લાઈયન્સ) થાય છે.

018. KYC (Know your customer) નિયમન નાણાંકીય વ્યવહારોમાં .... વિનિયમ હેઠળ શરૂ કરવામાં આવ્યું છે.

(A) બેંકિંગ કંપની અધિનિયમ (Banking Company Act)
(B) અર્થશોધન નિવારણ અધિનિયમ (Prevention of Money Laundering Act)
(C) ભારતીય રિઝર્વ બેંક અધિનિયમ (Reserve Bank of India Act)
(D) કંપની અધિનિયમ (Companies Act)

019. ખાનગીકરણની સફળતા માટેની જરૂરી પૂર્વશરત .... છે.

(A) અર્થતંત્રનું ઉદારીકરણ અને અંકુશમુક્તિ
(B) મૂડી બજારોનો પૂરતો વિકાસ
(C) (A) અને (B) બંને
(D) (A) અને (B) પૈકી કોઈ નહીં

www.marugujarat.in
Scanned by CamScanner

020. નીચેના પૈકી કયો અપ્રત્યક્ષ કર છે ?

(A) ઉપહાર કર (ગિફ્ટ ટેક્ષ)
(B) કોર્પોરેટ ઈન્કમ ટેક્ષ
(C) GST
(D) સંપત્તિ કર (વેલ્થ ટેક્ષ)

021. 40 લિટરના એક પ્રવાહી રસાયણમાંથી 4 લિટર રસાયણ કાઢી તેને સ્થાને 4 લિટર પાણી ઉમેરવામાં આવે છે. ત્યારબાદ તે મિશ્રણમાંથી પુનઃ 4 લિટર પ્રવાહી કાઢી તેને સ્થાને 4 લિટર બીજું પાણી ઉમેરવામાં આવે છે. તો હવે તે મિશ્રણમાં કેટલા લિટર રસાયણ રહ્યું હશે ?

(A) 32 લિટર
(B) 32.4 લિટર
(C) 32.8 લિટર
(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

022 એક ચોરસનું ક્ષેત્રફળ 400 ચોમી છે. તેની દરેક બાજુના મધ્યબિંદુઓને જોડવાથી બનતા ચોરસનું ક્ષેત્રફળ કેટલું હશે ?

(A) 200 ચોમી
(B) 256 ચોમી
(C) 400 ચોમી
(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

023. એક હોડીની સ્થિર પાણીમાં ઝડપ 16 કિમિ/કલાક છે. જો નદીના પ્રવાહની ઝડપ 3 કિમિ/કલાક હોય તો તે હોડી સામા પ્રવાહે 30 મિનિટમાં કેટલું અંતર કાપશે ?

(A) 8 કિમી
(B) 9.5 કિમી
(C) 6.5 કિમી
(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

024. એક હોજની લંબાઈ 10 મીટર, પહોળાઈ 6 મીટર અને ઉંડાઈ 1.5 મીટર હોય તો તેમાં કેટલું પાણી સમાશે ?

(A) 90 લિટર
(B) 900 લિટર
(C) 9000 લિટર
(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

025. QPO, SRQ, UTS, WVU, ...?.....

(A) XYZ
(B) ZYA
(C) VWX
(D) YXW

026. જો કોઈ ગણ P = {1, 2, 3} હોય તો નીચે પૈકી કયો ગણ તેનો ઉપગણ છે ?

(A) {0}
(B) {0, 1}
(C) {1, 2}
(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

027. એક 500 મીટર લાંબી ટ્રેનને તેની લંબાઈ જેટલી જ લાંબી ટનલને પસાર કરતાં 90 સેકંડ જેટલો સમય લાગે છે. તો તેની ઝડપ કેટલી હશે ?

(A) 36 કિમિ/કલાક
(B) 40 કિમિ/કલાક
(C) 45 કિમિ/કલાક
(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

028. એક સાંકેતિક ભાષામાં જો 34 + 26 = 56 અને 21 + 56 = 33 હોય તો 75 + 27 = ...?.....

(A) 36
(B) 144
(C) 108
(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

029. જો P : Q = 4 : 7 અને Q : R = 5 : 7 હોય તો P : Q : R કેટલા થશે ?

(A) 4 : 5 : 7
(B) 20 : 35 : 49
(C) 28 : 49 : 35
(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

030. 1 મિનિટ એ 1 કલાકના કેટલા ટકા થશે ?

(A) 1%
(B) 1.33%
(C) 1.66%
(D) 2%

031. વસ્તી વિષયક સંક્રમણના સિદ્ધાંતમાં છેલ્લા તબક્કામાં .....

(A) જન્મ દર વધે છે, મૃત્યુ દર પણ વધે છે.
(B) જન્મ દર વધે છે, જ્યારે મૃત્યુ દરમાં ઘટાડો થાય છે.
(C) જન્મ દર ઘટે છે, જ્યારે મૃત્યુ દરમાં વધારો થાય છે.
(D) જન્મ દર અને મૃત્યુ દર બંનેમાં ઘટાડો થાય છે.

032. જ્યારે નોકરી બદલવાને લીધે કેટલાક કામદારો હંગામી ધોરણે બેરોજગાર થાય છે ત્યારે તેને .... બેરોજગારી કહેવાય છે.

(A) ચક્રીય
(B) પ્રતિરોજાત્મક
(C) મૌસમી
(D) ઈચ્છિત

033. કઈ પંચવર્ષિય યોજનામાં સમાવેશી વિકાસ સૌ પ્રથમ વખત પ્રયોજવામાં આવ્યો હતો ?

(A) દસમી યોજના
(B) અગિયારમી યોજના
(C) બારમી યોજના
(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

034. વિશ્વ પોલિયો દિવસ સમગ્ર વિશ્વમાં 24 ઓક્ટોબરે મનાવવામાં આવે છે, નીચેના પૈકી કયો વાયરસ પોલિયોની બીમારી માટે જવાબદાર છે ?

(A) પોલિયોમેયલિટિસ
(B) પોલિયોસિયલિટિસ
(C) પોલિયોબીલીટિસ
(D) પોલિયોરાયલિટસ

035. વિટામીન D .... માં UV પ્રકાશ દ્વારા એર્ગોસ્ટરોલ (ergosterol) સક્રિય કરીને ઉત્પાદિત કરવામાં આવે છે.

(A) યકૃત
(B) ત્વચા
(C) સ્નાયુ
(D) હાડકું

036. હૃદયમાં રક્ત પુરવઠો પૂરો પાડે તેને .... કહેવાય છે.

(A) કોરોનરી (coronary)
(B) કોરોનોઈડ (coronoid)
(C) કાર્ડિયાક (cardiac)
(D) વાસા વાસુરમ (vasa vasorum)

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

037. સામાન્ય રીતે ઉપગ્રહની સૌથી નીચી ઊંચાઈ કેટલી હોય છે ?

(A) 600 કિલોમીટર (B) 300 કિલોમીટર (C) 150 કિલોમીટર (D) 190 કિલોમીટર

038. ક્રૂડ તેલને ઘણીવાર મીઠું (ગળ્યું) કહેવામાં આવે છે કારણ કે .....

(A) ઓગળેલી ખાંડને લીધે તે સ્વાદમાં ગળ્યું હોય છે.

(B) સલ્ફરના ઓછા પ્રમાણને કારણે મંદ મીઠું હોય છે.

(C) તે ઓછુ અમ્લીય (એસિડીક) હોય છે.

(D) તે ઓછુ આલ્કલાઈન હોય છે.

039. સૌથી નાના અને સૌથી વધુ દરિયાઈ ઓલિવ રેડ્લી કાચબાના સંવનન અને માળાના સ્થળના વિશ્વના 50% .... આવેલ છે.

(A) ગોવા સમુદ્ર કિનારે (B) ઓડિશા સમુદ્ર કિનારે

(C) કચ્છની ખાડીમાં (D) માલાબાર સમુદ્ર કિનારે

040. જૈવિક સમુદાય તેના પર્યાવરણમાં જેવા કે તળાવ, સમુદ્ર, જંગલ કે જો માછલીઘરમાં પણ હોય તો તેને .... કહેવાય છે.

(A) જૈવક્ષેત્ર (ખાયોમ) (B) સમુદાય

(C) અજૈવિક પર્યાવરણ (D) નિવસનતંત્ર (ઈકોસિસ્ટમ)

041. નીચેના પૈકી કયા ઉત્પાદનો ભારતના ભૌગોલિક સંકેત (Geographical Indication) ધરાવે છે ?

1. દાર્જિલિંગ ચા
2. મહાબળેશ્વર સ્ટ્રોબેરી
3. જયપુરની બ્લૂ પૉટરી
4. વિજયવાડાના લાડુ

(A) ફક્ત 1 અને 2 (B) ફક્ત 2 અને 4

(C) ફક્ત 1, 2 અને 3 (D) 1, 2, 3 અને 4

042. ભારતમાં શિક્ષક દિન 5th સપ્ટેમ્બરે મનાવવામાં આવે છે, આંતરરાષ્ટ્રીય શિક્ષક દિન .... ના રોજ મનાવવામાં આવે છે.

(A) ઓક્ટોબર 5th (B) નવેમ્બર 5th (C) ડિસેમ્બર 5th (D) જૂન 5th

043. હાલમાં RBI એ નવી બેંકની સ્થાપના માટે રાજ્ય સરકારને મંજૂરી આપી છે, તે બેંક .... છે.

(A) આંધ્રા બેંક (B) તેલંગાણા બેંક (C) ગુજરાત બેંક (D) કેરળ બેંક

044. ભારત-જાપાન દ્વિપક્ષીય દરિયાઈ કવાયતનું ત્રીજું સંસ્કરણ JIMEX-18 .... માં યોજાયું હતું.

(A) કોચિન (B) વિશાખાપટ્ટનમ (C) કંડલા (D) મુંબઈ

045. ભારત સરકારના પર્યાવરણ મંત્રાલયનું પ્રથમ રાષ્ટ્રીય પર્યાવરણ સર્વેક્ષણ .... માં શરૂ થનાર છે.

(A) જાન્યુઆરી, 2019 (B) માર્ચ, 2019 (C) જાન્યુઆરી, 2020 (D) માર્ચ, 2020

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

046. નીચેના પૈકી કયા સમુદાયની સ્ત્રીઓને દ્વિચક્રીય વાહન ચલાવતી વખતે હેલમેટ પહેરવામાંથી મુક્તિ છે ?

(A) હિન્દુ સ્ત્રીઓ (B) મુસ્લિમ સ્ત્રીઓ (C) શીખ સ્ત્રીઓ (D) ઉપરોક્ત તમામ

047. ગીરના જંગલ વિસ્તારમાં સિંહોના મૃત્યુ માટે નીચેના પૈકી કયા વાયરસ / બેક્ટેરીયા જવાબદાર હતા ?

(A) એંથ્રાક્સ (Anthrax)

(B) H7N9 વાયરસ (H7N9 virus)

(C) કેનાઈન ડિસ્ટેંપર વાયરસ (Canine distemper virus)

(D) કેલેટ સ્ટીમ્પર વાયરસ (Kalet Stimper virus)

048. હાલમાં ભારત UN માનવ અધિકાર કાઉન્સીલમાં સૌથી વધુ મતથી ચૂંટાયું, નીચેના પૈકી કયા દેશો UNHCR ના બીજા સભ્યો છે ?

1. બાંગ્લાદેશ
2. બેહરિન
3. ફીજી
4. ફિલિપિન્સ

(A) ફક્ત 1, 2 અને 3 (B) ફક્ત 2, 3 અને 4

(C) ફક્ત 1, 3 અને 4 (D) 1, 2, 3 અને 4

049. હાલમાં ચાર હિમાલય શિખરોનું પૂર્વ પ્રધાનમંત્રી અટલ બિહારી વાજપેયીના નામે નામાભિધાન થયું છે તે .... ગ્લેશિયરમાં સ્થિત છે.

(A) ગંગોત્રી ગ્લેશિયર (B) સિયાચીન ગ્લેશિયર

(C) (A) અને (B) બંને (D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

050. નીચેના પૈકી કયા અભિનેતાએ ભારતની ફિલ્મ અને ટેલિવિઝન સંસ્થા (FTII)માંથી રાજીનામું આપ્યું છે ?

(A) નાના પાટેકર (B) અનુપમ ખેર (C) પરેશ રાવલ (D) વિક્રમ દિવાસ

051. નીચેની પૈકી કઈ આકૃતિ હડપ્પન માટીકામની સપાટી ઉપર દર્શાવાતી ન હતી ?

(A) દેવી અને દેવતાઓ (B) વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ

(C) મનુષ્યો અને મિશ્રિત હસ્તીઓ (D) ભૌમિતિક રૂપરેખા

052. દ્રવિડિયન સ્થાપત્યની મુખ્ય વિશેષતા .... છે.

(A) શિખર (B) પીઢા (C) મંડપ (D) વિમાન

053. નીચેના પૈકી કઈ જોડી યોગ્ય રીતે જોડાયેલી નથી ?

(A) વરલી ચિત્રકળા – મહારાષ્ટ્ર (B) થાંકા ચિત્રકળા – સિક્કિમ

(C) મંજૂષા ચિત્રકળા – બિહાર (D) કલમકારી ચિત્રકળા – કેરળ

054. યમપુરી એ .... નું કળાસ્વરૂપ છે.

(A) યુદ્ધકળા (B) લોકનૃત્ય (C) કઠપૂતળી (D) લોકસંગીત

Scanned by CamScanner

055. ભારતીય ન્યાયતંત્ર પાસે કાયદાને ગેરબંધારણીય જાહેર કરવાની સત્તા છે, જો .....

(A) કાયદો બંધારણની કોઈપણ જોગવાઈનું ઉલ્લંઘન કરતો હોય.

(B) કાયદો રાષ્ટ્રના મૂળ આત્માનું ઉલ્લંઘન કરતો હોય.

(C) કાયદો રાષ્ટ્રપતિના વિશિષ્ટ હકની વિરૂધ્ધમાં હોય.

(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

056. નાણાં વિધેયક સંદર્ભે નીચેના પૈકી કયું સાચું નથી ?

(A) રાજ્યસભામાં નાણા વિધેયક રજૂ કરવામાં આવશે નહીં.

(B) લોકસભામાં પસાર કર્યા પછી, તેને રાજ્યસભામાં પસાર કરવામાં આવશે.

(C) રાજ્યસભા તેની ભલામણો સાથે તેને ત્રીસ દિવસના સમયગાળામાં પરત કરશે.

(D) જો લોકસભા રાજ્યસભાની કોઈ ભલામણો સ્વીકારે નહીં, તો નાણા વિધેયક પસાર થયેલું ગણાશે.

057. ભારતના રાષ્ટ્રપતિની ચૂંટણી પ્રક્રિયા સંદર્ભે નીચેના પૈકી કયું સાચું નથી ?

(A) નિર્વાચક મંડળ દ્વારા ચૂંટાય છે.

(B) એક જ સ્થાબાંત્તર મત દ્વારા પ્રમાણસર પ્રતિનિધિત્વ.

(C) ખુલ્લા મતદાન દ્વારા ચૂંટણી.

(D) પાંચ વર્ષ માટે કાર્યકાળ રહેશે.

058. રાષ્ટ્રિય માનવ અધિકાર આયોગ .... છે.

(A) બંધારણીય સંસ્થા
(B) વૈધાનિક સંસ્થા
(C) અર્ધ ન્યાયિક સંસ્થા
(D) સંસ્થા વળતર ચૂકવવા રાજ્યને નિર્દેશ આપી શકે.

059. નીચેના પૈકી કયો મૂળભૂત અધિકાર નિવારણ અટકાયત ધારા દ્વારા નિયંત્રિત થાય છે ?

(A) ધર્મનો અધિકાર
(B) સ્વતંત્રતાનો અધિકાર
(C) બંધારણીય ઉપાયોનો અધિકાર
(D) સમાનતાનો અધિકાર

060. રાજ્ય પુનર્ગઠન અધિનિયમ (નવેમ્બર 1956) સંદર્ભે નીચેના પૈકી કયું વિધાન સાચું નથી ?

(A) કચ્છ અને સૌરાષ્ટ્ર રાજ્યોનો સમાવેશ કરીને બોમ્બે રાજ્યનું વિસ્તૃતીકરણ.

(B) હૈદરાબાદના મરાઠી બોલતા વિસ્તારોનો પણ બોમ્બે રાજ્યમાં સમાવેશ.

(C) હૈદરાબાદનો તેલંગાણા વિસ્તાર આંધ્રમાં સ્થાબાંત્તર થયો.

(D) મદ્રાસના કન્નડ બોલતા વિસ્તારોનો હૈદરાબાદમાં સમાવેશ.

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

061. ચતુર્થ બૌદ્ધ પરિષદ સંદર્ભે નીચેના પૈકી કયું વિધાન સાચું છે ?
(A) તે પરિષદ પાટલિપુત્રમાં યોજાઈ હતી.
(B) તે અજાતશત્રુની સહાયથી રાજગૃહમાં યોજાઈ હતી.
(C) તે કનિષ્કની સહાયથી કાશ્મિરમાં યોજાઈ હતી.
(D) તે અજાતશત્રુની સહાયથી કાશ્મિરમાં યોજાઈ હતી.

062. ગંધાર અને મથુરા શૈલીની કળા નીચેના પૈકી કોના યુગમાં શરૂ થઈ હતી ?
(A) અશોક
(B) કનિષ્ક
(C) સમુદ્રગુપ્ત
(D) હર્ષ

063. સયાજીરાવ ગાયકવાડ તૃતિયના સંદર્ભમાં નીચેના પૈકી કયું / કયાં વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે ?
1. તેઓએ બેંક ઑફ બરોડાની સ્થાપના કરી હતી.
2. તેઓએ સૌ પ્રથમ નિઃશુલ્ક અને ફરજીયાત પ્રાથમિક શિક્ષણની શરૂઆત કરી હતી.
3. તેઓએ મહારાજા સયાજીરાવ યુનિવર્સિટી ઑફ બરોડાની સ્થાપના કરી હતી.
4. તેઓએ 1916 માં વડોદરા રાજ્ય પ્રજામંડળની સ્થાપના કરી હતી.

(A) ફક્ત 2
(B) ફક્ત 3 અને 4
(C) ફક્ત 1, 2 અને 4
(D) 1, 2, 3 અને 4

064. સરદાર વલ્લભભાઈ પટેલના સંદર્ભે નીચેના પૈકી કયું / કયાં વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે ?
1. તેમનો જન્મ કરમસદમાં થયો હતો.
2. તેઓની ગાંધીજી સાથે પ્રથમ મુલાકાત ગોધરા મુકામે થઈ હતી.
3. દાંડી સત્યાગ્રહ દરમ્યાન તેઓની રાસથી ધરપકડ કરવામાં આવી હતી.
4. તેઓ અમદાવાદમાં નગરપાલિકાના પ્રમુખ તરીકે ચાર વખત ચૂંટાયા હતા, અનુક્રમે 1922, 1924, 1927 અને 1929માં

(A) ફક્ત 1, 3 અને 4
(B) ફક્ત 2
(C) ફક્ત 2 અને 4
(D) ફક્ત 1, 2, અને 4

065. નીચેના પૈકી કયું / કયાં વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે ?
1. શાલિભદ્ર કૃત ભરતેશ્વર બાહુબલિ ગુજરાતી સાહિત્યની પ્રથમ વિશિષ્ટ કૃતિ છે.
2. નરસિંહ મહેતાએ ગુજરાતમાં વૈષ્ણવ ભક્તિ આંદોલનનું પ્રતિનિધિત્વ કર્યું.
3. પ્રેમાનંદ ભટ્ટ તેમની સાહિત્ય કૃતિમાં વિષય અને સ્વરૂપના વૈવિધ્યને કારણે ગુજરાતી સાહિત્યના સર્વકાલિન સૌથી મહાન કવિ છે.

(A) ફક્ત 2
(B) ફક્ત 1 અને 2
(C) ફક્ત 2 અને 3
(D) 1, 2, અને 3

066. ભારતમાં બ્રિટિશ સર્વોપરિતા સામેનો ફ્રેન્ચ પડકારનો .... સાથે અંત આવ્યો.
(A) વાંડીવાશના યુદ્ધ
(B) બકસરના યુદ્ધ
(C) પ્લાસીના યુદ્ધ
(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

067. બ્રિટીશરોએ ભારતમાં નવા પ્રદેશો મેળવવા માટે નીચેના પૈકી કઈ વિવિધ વ્યૂહરચનાઓનો / પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કર્યો ?

1. હૈદરાબાદ હસ્તગત કરવા માટે સહાયકારી યોજના.
2. સતારા હસ્તગત કરવા માટે ખાલસા નીતિ.
3. મરાઠાઓની જમીન પડાવી લેવા યુદ્ધ.
4. ગેરવહીવટના મામલે અવધને કબજે કરી લેવું.

(A) ફક્ત 1 અને 2 (B) ફક્ત 2 અને 3 (C) ફક્ત 1, 2 અને 3 (D) 1, 2, 3 અને 4

068. નીચેની પૈકી કઈ ગાંધીના રાષ્ટ્રવાદી વિચારની વિશેષતા નથી ?

(A) સહાનુભૂતિશીલ વલણ
(B) સહિષ્ણુતા
(C) આધ્યાત્મિકતા
(D) બિન-પ્રેરણાત્મક અને બિન સમાધાનકારી

069. .... ના પ્રશ્ને ગોળમેજી પરિષદનું બીજું સત્ર ભાંગી પડ્યું.

(A) ગાંધીજીના આમરણ ઉપવાસ
(B) લઘુમતી માટે અલગ મતદાર-મંડળ
(C) રાજાના પ્રતિનિધિઓ સમાન ગાંધીજીની ગણતરી કરવામાં આવી ન હતી
(D) તમામ રાજકીય કેદીઓને મુક્ત કરવાની સરકારની અનિચ્છા

070. પ્રાચીન સંસ્કૃત ગ્રંથોમાં 'યવનપ્રિય' શબ્દ કોના માટે પ્રયોજવામાં આવ્યો છે ?

(A) તેલ
(B) કાળી મરી
(C) હાથીદાંત
(D) ઉત્તમ ભારતીય મસ્લિન

071. વસ્તુની વાસ્તવિક છબી મેળવવા માટે કયા પ્રકારના અરીસાનો ઉપયોગ થાય છે ?

(A) સમતલ અરિસો
(B) અંતર્ગોળ અરિસો
(C) બહિર્ગોળ અરિસો
(D) કોઈ અરિસો વાસ્તવિક છબી ઉત્પન્ન કરી શકે નહીં

072. કિરણોત્સર્ગી પરમાણુ ફેરફારો દરમિયાન નીચેના પૈકી કયા તરંગો / કિરણો ઉત્પન્ન થાય છે ?

(A) ઈન્ફ્રારેડ કિરણો (Infrared rays)
(B) પ્રકાશ તરંગો (Light waves)
(C) X - કિરણો (X rays)
(D) ગામા કિરણો (Gama rays)

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

073. અંતરીક્ષ આધારિત ભારતીય સંવર્ધન પદ્ધતિ (Space based augmentation system) GAGAN નો મુખ્યત્વે નીચેના પૈકી કઈ બાબતના નેવિગેશનનો છે ?

(A) ઉપગ્રહ (B) વિમાન (C) ટ્રેનો (D) ટ્રકો

074. નીચેની પૈકી કઈ જોડી યોગ્ય રીતે જોડાયેલી નથી ?

(A) બારાક મિસાઈલ - જહાજથી હવામાં, જહાજથી સપાટી ઉપર

(B) નાગ મિસાઈલ - સપાટીથી સપાટી અને હવાથી સપાટી ઉપર

(C) નિર્ભય મિસાઈલ - નૌકાદળ, જમીન, હવા

(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

075. નીચેના પૈકી કઈ જોડી યોગ્ય રીતે જોડાયેલી નથી ?

(A) વાય મૅક્સ (Wi Max) - માહિતી અને સંચાર ટેકનૉલોજી (Information and Communication Technology)

(B) પ્રોજેક્ટ લુન (Project Loon) -મિસાઈલ ટેકનોલોજી

(C) હાઈપરલૂપ (Hyperloop) - પરિવહન

(D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

076. જો ચાર ક્રમિક બેકી સંખ્યાઓનોસરવાળો 164 હોય તો તે પૈકી સૌથી નાની સંખ્યા કઈ હશે ?

(A) 34 (B) 36

(C) 38 (D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

077. એક વ્યક્તિ રૂા. 5,000 માં એક ટેપ રેકોર્ડર ખરીદ કરે છે. ત્યારબાદ તે તેના રીપેરીંગ પર કેટલોક ખર્ચ કરે છે. થોડા દિવસ બાદ તે આ ટેપ રૂા. 6,440 માં વેચે છે. જો તેને પડતર કિંમત પર 15% નફો થયો હોય તો તેણે રીપેરીંગ પર કેટલો ખર્ચ કર્યો હશે ?

(A) રૂા. 540 (B) રૂા. 600

(C) રુ 640 (D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

078. એક અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદ નો સરવાળો 15 છે. જો તેના છેદમાં 1 ઉમેરવામાં આવે અને અંશમાંથી 1 બાદ કરવામાં આવે તો નવા અપૂર્ણાંકની કિંમત $\frac{2}{3}$ થાય છે. તો તે અપૂર્ણાંક કયો હશે ?

(A) $\frac{8}{7}$ (B) $\frac{7}{8}$

(C) $\frac{4}{11}$ (D) ઉપરોક્ત પૈકી કોઈ નહીં

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

079. નીચે પૈકી કયો વિકલ્પ બાકીના વિકલ્પો સાથે બંધ બેસતો નથી ?

(A) પાણિની
(B) ભાસ્કરાચાર્ય
(C) રામાનુજ
(D) આર્યભટ

080. નીચે પૈકી કયો વિકલ્પ સાચો છે ?

(A) વર્તુળના ક્ષેત્રફળ અને તેના પરિઘ નો ગુણોત્તર તેના વ્યાસ જેટલો હોય છે.
(B) રેખા $2x + 7y = -2$ એ બિંદુ $(-1, 0)$ માંથી પસાર થાય છે.
(C) એ સંમેય સંખ્યા છે.
(D) $(x + 2)^3 = x^3 + 2^3$, એ x ની કોઈપણ વાસ્તવિક કિંમત માટે સત્ય છે.

081. ભારતમાં સાક્ષરતાની ટકાવારી બાબતે વસ્તી ગણતરી 2011 અનુસાર નીચેના પૈકી કયું / કયાં વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે ?

1. ગ્રામીણ કરતા શહેરી વિસ્તારોમાં નીચી
2. પુરૂષોમાં સ્ત્રી ઓ કરતાં વધારે

(A) 1 અને 2 બંને
(B) ફક્ત 1
(C) ફક્ત 2
(D) 1 અને 2 પૈકી કોઈ નહીં

082. નીચેના પૈકી કયું વિધાન ખોટું છે ?

(A) દ્વિપકલ્પ ભારત છૂટાં પડેલા ઑસ્ટ્રેલિયાનો ભાગ છે.
(B) આફ્રિકા અને લેટિન અમેરિકા ગોંડવાના લૅન્ડનો ભાગ છે.
(C) નૂતનજીવી મહાકલ્પ / યુગમાં (સૅનોજોઈક) ગોંડવાના લૅન્ડનો વિચ્છેદ શરૂ થયો.
(D) મધ્યજીવી મહાકલ્પ / યુગમાં (મૅસોજોઈક) ગોંડવાના લૅન્ડનો વિચ્છેદ શરૂ થયો.

083. નીચેના પૈકી કયા પ્રકારના જંગલોમાં સૌથી વધુ જાતિઓનું વૈવિધ્ય જોવા મળે છે ?

(A) સમશીતોષ્ણ જંગલ
(B) ઉષ્ણકટિબંધીય જંગલ
(C) સમશીતોષ્ણ પાનખર જંગલો
(D) સમશીતોષ્ણ ઘાસના મેદાનો

084. ગુજરાતના મેદાન અને પહાડી ખેત-આબોહવીય ઉપક્ષેત્ર (Gujarat Plain and Hill Agro-Climatic Zone) સમગ્ર ગુજરાતને આવરી લે છે. તેના કેટલા પેટા આબોહવા ઉપક્ષેત્ર (Sub-Climatic Zone) છે ?

(A) 5 ઉપક્ષેત્ર (Sub Zone)
(B) 8 ઉપક્ષેત્ર (Sub Zone)
(C) 3 ઉપક્ષેત્ર (Sub Zone)
(D) 7 ઉપક્ષેત્ર (Sub Zone)

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

085. ભારતના પશ્ચિમ ઘાટ .... ના દૃષ્ટાંત છે.

(A) ગેડ પર્વત (B) શેષ પર્વત (C) ખંડપૂર્વત પર્વત (D) કાળા પર્વત

086. ભારતના નીચેના પૈકી કયું બંદર કુદરતી બંદર નથી ?

(A) મુંબઈ (B) કોચીન (C) પારાદીપ (D) મુરગાંવ

087. નીચેના પૈકી કયું / કયાં વિધાન / વિધાનો સાચું / સાચાં છે ?

1. ભારતમાં ખરીફ મોસમ દરમિયાન મોટા ભાગે વરસાદી સ્થિતિ હેઠળ મગફળીનો પાક ઉગાડવામાં આવે છે.

2. ભારતમાં તમાકુ ફક્ત કાળા કપાસની જમીનમાં જ ઉગાડવામાં આવે છે.

(A) ફક્ત 1 (B) ફક્ત 2

(C) 1 અને 2 બંને (D) 1 અને 2 પૈકી કોઈ નહીં

088. ભારતમાં સૌથી મોટુ અબરખ (Mica) ઉત્પાદન કરતુ રાજ્ય .... છે.

(A) બિહાર (B) ઝારખંડ (C) આંધ્રપ્રદેશ (D) રાજસ્થાન

089. યુ.એસ.એ. અને જાપાનના વૈજ્ઞાનિકોને ચિકિત્સા વિજ્ઞાનમાં (Medicine) .... ના ઉમદા સંશોધન માટે 2018 નું નોબેલ પારિતોષિક એનાયત થયેલ છે.

(A) AIDS ઉપચાર (B) કેન્સર ઉપચાર

(C) ક્ષય રોગ ઉપચાર (D) ઝિકા વાયરસ ઉપચાર

090. સુનામીની આપત્તિથી અસરગ્રસ્ત .... ની મદદ માટે ભારત સરકારે હાલમાં ઑપરેશન "સમુદ્ર મૈત્રી" શરૂ કર્યું.

(A) ઈન્ડોનેશિયા (B) મલેશિયા

(C) શ્રીલંકા (D) માલદીવ્સ

091. નીચેના વિધાનો ધ્યાને લો.

1. મંચિકા ઉપર તાસક હરપ્પન સંસ્કૃતિનું વિશિષ્ટ વાસણ છે.

2. હરપ્પન લોકોનો મુખ્ય ખોરાક ઘઉં હતો.

(A) ફક્ત 1 સાચું છે. (B) ફક્ત 2 સાચું છે.

(C) 1 અને 2 બંને સાચાં છે. (D) 1 અને 2 બંને ખોટાં છે.

092. છંદોગ્યોપનિષદ કયા વેદનું ઉપનિષદ છે ?

(A) ઋગ્વેદ (B) સામવેદ

(C) યજુર્વેદ (D) અથર્વવેદ

www.marugujarat.in
Scanned by CamScanner

093. ઉપદેશકોને તેઓના વિસ્તાર / કાર્યક્ષેત્ર સાથે યોગ્ય રીતે જોડો.

ઉપદેશક		વિસ્તાર-કાર્યક્ષેત્ર	
1.	ચૈતન્ય	a.	મહારાષ્ટ્ર
2.	નામદેવ	b.	પંજાબ
3.	નાનક દેવ	c.	બંગાળ
4.	રામાનંદ	d.	ઉત્તર પ્રદેશ

(A) 1 - d, 2 - a, 3 - b, 4 - c
(B) 1 - c, 2 - a, 3 - b, 4 - d
(C) 1 - c, 2 - d, 3 - b, 4 - a
(D) 1 - b, 2 - a, 3 - d, 4 - c

094. નીચેના પૈકી કયો સિધ્ધાંત જૈનોના રત્નત્રય (ત્રિરત્ન) સંબંધિત નથી ?

(A) સમ્યક દર્શન
(B) સમ્યક જ્ઞાન
(C) સમ્યક ચરિત્ર
(D) સમ્યક તપ

095. નીચેના પૈકી કયા સોલંકી રાજાએ સોમનાથ યાત્રાળુઓનો કર માફ કર્યો હતો ?

(A) કુમારપાળ
(B) કર્ણ
(C) ભીમ-પ્રથમ
(D) જયસિંહ સિદ્ધરાજ

096. 'વનરાજ ચાવડા' નવલકથાના લેખક કોણ છે ?

(A) દુર્ગારામ મહેતા
(B) મહિપતરામ રૂપરામ
(C) રણજિતરામ મહેતા
(D) બળવંત મહેતા

097. કયા યુગમાં ગુજરાતમાં સરાય સ્થાપત્યની શરૂઆત થઈ હતી ?

(A) મધ્ય યુગ
(B) યુરોપિયન સમય
(C) મુગલ સમય
(D) મરાઠા સમય

098. ભારતીય શાસ્ત્રીય સંગીતનો કયો રાગ મધ્યરાત્રીએ ગવાય છે ?

(A) રામકહ
(B) માલકૌશ
(C) લલિત
(D) ભીમપલાસી

099. "જો સંસ્કૃત ભગવાન દ્વારા કૃત છે, તો શું પ્રાકૃત ચોરો અને ધૂર્તો દ્વારા નિર્મિત છે ?" આ વિધાન કોનું છે ?

(A) ભગવાનદાસ
(B) તુકારામ
(C) એકનાથ
(D) કબીર

100. નીચેના પૈકી કયા સ્થળે માટીકામ ઉપર પૂર્વ હડપ્પન, હડપ્પન અને પછીના હડપ્પન યુગની સંસ્કૃતિના પ્રભાવનો પુરાવો મળે છે ?

(A) કાયથા
(B) માલવા
(C) અરણ
(D) જોર્વ

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

PART– B
CIVIL

101. As per IS:800, the minimum pitch of rivets in a row is recommended as

(A) 1.5 d (B) 2.0 d (C) 2.5 d (D) 3.0 d

102. When the maximum distance between centres of two adjacent rivets connecting the members subjected to either compression or tension exceed the maximum pitch, then the additional rivets which are not subjected to the calculated stress are used, and are known as

(A) Auxiliary rivets (B) Tacking rivets
(C) Long grip rivets (D) Packing rivets

103. If d is gross diameter of rivet and p is the pitch of a riveted joint, the efficiency of the joint is given by

(A) $\frac{p-d}{p}$ (B) $\frac{p-d}{d}$

(C) $\frac{d}{p-d}$ (D) $\frac{d}{p+d}$

104. The maximum slenderness ratio of connection members normally acting as a tie in a roof truss or a bracing system but subjected to possible reversal of stress resulting from the action of wind or seismic force is

(A) 180 (B) 250 (C) 300 (D) 350

105. A doubly reinforced beam is considered as less economical as compared to a singly reinforced beam because

(A) The depth of section is small (B) Concrete is under-stressed
(C) Compressive steel is under-stressed (D) Tensile steel is under-stressed

106. The maximum compressive strain in concrete in axial compression is taken as

(A) 0.002 (B) 0.0035 (C) 0.0025 (D) 0.003

107. According to IS 456:2000, a pedestal is a compression member whose

(A) effective length does not exceed 2 times its least lateral dimension
(B) effective length does not exceed 3 times its least lateral dimension
(C) effective length does not exceed 4 times its least lateral dimension
(D) effective length does not exceed 5 times its least lateral dimension

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

108. In limit state of serviceability, the partial safety factor for wind load is taken as

(A) 1.0 (B) 1.15 (C) 1.5 (D) 0.9

109. According to IS 456:2000, the maximum diameter of reinforcing bars shall not exceed

(A) One-fourth of the total thickness of the slab
(B) One-sixth of the total thickness of the slab
(C) One-eighth of the total thickness of the slab
(D) One-tenth of the total thickness of the slab

110. According to IS 456:2000, the HYSD reinforcement in either direction of the slab shall not be less than

(A) 0.10% of the total cross-sectional area
(B) 0.12% of the total cross-sectional area
(C) 0.15% of the total cross-sectional area
(D) 0.20% of the total cross-sectional area

111. Bourdon gauge measures

(A) Absolute pressure (B) Gauge pressure
(C) Local atmospheric pressure (D) Standard atmospheric pressure

112. A velocity potential exists

(A) Whenever the real fluid flow exists
(B) When the flow is real and rotational
(C) When the flow satisfies the conditions of irrotational motion
(D) When the flow satisfies the equation of continuity

113. Bernoulli's theorem deals with the law of conservation of

(A) mass and momentum (B) momentum and energy
(C) energy (D) momentum

114. The dimensions of surface tension σ are

(A) ML^{-1} (B) L^2T^{-1} (C) $ML^{-1}T^{-2}$ (D) MT^{-2}

115. The ratio of the inertia and viscous forces acting in any flow ignoring other forces is called

(A) Euler number (B) Froude number
(C) Reynolds number (D) Weber number

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

116. The coefficient of discharge for an external mouthpiece depends upon

(A) Velocity of liquid
(B) Pressure of liquid
(C) Area of mouthpiece
(D) Length of mouthpiece

117. For maximum discharge over a triangular notch, the angle of the notch should be

(A) 30°
(B) 60°
(C) 90°
(D) 120°

118. The discharge through a v-notch varies with the depth of water H as

(A) $H^{1/2}$
(B) $H^{-1/2}$
(C) $H^{5/2}$
(D) $H^{3/2}$

119. In most of the economical rectangular sections of a channel, depth is kept equal to

(A) One-fourth of the width
(B) Three times the hydraulic radius
(C) Half the width
(D) Hydraulic mean depth

120. The advantages of providing bearings in a bridge is/are

(i) To absorb movement of girder
(ii) To spread the load from the superstructure in such a manner that the bearing stress induced on the material is within the permissible limits.
(iii) To take up vertical movement due to sinking of supports

(A) Only (ii)
(B) (i) and (ii)
(C) (i) and (iii)
(D) (i), (ii) and (iii)

121. The percentage of chromium and nickel in stainless steel respectively are

(A) 18% and 8%
(B) 8% and 18%
(C) 12% and 3%
(D) 36% and 12%

122. In stone masonry, the stones are placed in position such that the natural bedding plane is

(A) normal to the direction of pressure they carry
(B) parallel to the direction of pressure they carry
(C) at 45° to the direction of pressure they carry
(D) at 60° to the direction of pressure they carry

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

123. In cement, following compounds can be used as accelerators except

(A) $CaCl_2$ (B) $CaSO_4$

(C) NaCl (D) Na_2SO_4

124. For a normal RCC work, the slump of concrete should be in the range of

(A) 0-25 mm (B) 25 – 50 mm

(C) 80 – 150 mm (D) 50 – 125 mm

125. While testing the compressive strength of cement concrete, the correct standard conditions (viz temperature, age, humidity and size of the specimen) to be maintained as per IS are

(A) 27 ± 3°C, 28 days, 90% and 15 cm cube

(B) 26 ± 2°C, 28 days, 80% and 15 cm cube

(C) 25 ± 1°C, 14 days, 75% and 10 cm cube

(D) 27 ± 3°C, 7 days, 70% and 10 cm cube

126. French polish is made by dissolving the resin

(A) in oil (B) in water

(C) in spirit (D) in turpentine

127. The bricks which are extensively used for basic refractories in furnaces are

(A) Chrome bricks (B) Sillimanite bricks

(C) Magnesite bricks (D) Fosterite bricks

128. The minimum compressive strength of first class bricks should be

(A) 5 N/mm^2 (B) 7.5 N/mm^2

(C) 10 N/mm^2 (D) 15 N/mm^2

129. In fineness test of Rapid Hardening Portland Cement (RHPC) the residue on IS sieve No. 9 should not be more than

(A) 1.0% (B) 5%

(C) 10% (D) 15%

130. The wood preservative Creosote is derived from

(A) wood or coal (B) acidic cupric chromate

(C) chromatid zinc chloride (D) pentachlorophenol

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

131. Skew of bridge is the angle between

(A) centreline of water course/road and centreline of track

(B) centreline of water course and centreline of pier

(C) centreline of water course/road and normal of centreline of track

(D) centreline of abutment to centreline of pier

132. Which of the following represents the bending at a section of the beam?

(A) $EI\dfrac{d^4y}{dx^4}$ (B) $EI\dfrac{d^3y}{dx^3}$

(C) $EI\dfrac{d^2y}{dx^2}$ (D) $EI\dfrac{dy}{dx}$

133. If the magnitude of shear force is constant, then the magnitude of the slope of bending moment curve is

(A) zero (B) increasing

(C) decreasing (D) constant

134. Stiffness method is known as

(A) equilibrium method (B) compatibility method

(C) consistent deformation method (D) portal method

135. In 4th amendment of IS 456-2000, M60 grade has been shifted

(A) to standard concrete from high strength concrete

(B) to high strength concrete from standard concrete

(C) to standard concrete from an ordinary concrete

(D) to ordinary concrete from a standard concrete

136. When the building does not have closely-spaced modes of vibration, then _______ method has good accuracy in estimating the peak response quantities like member forces, storey forces, storey shears and base reactions.

(A) Complete Quadratic Combination

(B) Square Root of Sum of Squares

(C) Absolute Sum

(D) Double Sum Combination

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

137. In Ultimate Load Method, the load used in the design of R.C.C. structures refers to

(A) total collapse load

(B) working load multiplied by a load factor

(C) working load divided by a load factor

(D) plastic load

138. If I is the length of the weld and s is the size of the weld, then the effective length of a fillet weld is

(A) I-2s

(B) I+2s

(C) I-4s

(D) I+4s

139. For connecting lacing flats to column section with 18mm diameter bolt, the minimum width of flat required is

(A) 36 mm

(B) 54 mm

(C) 72 mm

(D) 90 mm

140. The design bending strength of laterally supported beam can be calculated for low shear case when the shear force in the member is _____ times that of design shear strength V_d of the member

(A) 0.4

(B) 0.6

(C) 0.8

(D) 1.0

141. The effective length of a structural steel compression member of length L effectively held in position and restrained against rotation at one end but neither held in position nor restrained against rotation at the other end, is

(A) L

(B) 1.2L

(C) 0.8L

(D) 2.0L

142. The allowable slenderness ratio of the elements in built-up section is

(A) 180

(B) 250

(C) 145

(D) 50

143. Which one of the following is a compression member?

(A) Purlin

(B) Strut

(C) Girt

(D) Tie

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

144. As per IS: 800-2007, the design compressive stress of an axially loaded compression member is given by

(A) Rankine formula
(B) Secant formula
(C) Merchant Rankine formula
(D) Perry Robertson formula

145. If L is the length between the inner end bolts or welds of a lacing bar, the thickness of the lacing bar for a single lacing system should not be less than

(A) L/30
(B) L/40
(C) L/50
(D) L/60

146. In a double lacing system, the angle of inclination of lacing bar to the axis of the member should be in the range of

(A) 5° to 15°
(B) 15° to 40°
(C) 40° to 70°
(D) 70° to 105°

147. Battens provided for a compression member shall be designed to carry a transverse shear force equal to

(A) 2.5% of axial force in the member
(B) 5% of axial force in the member
(C) 10% of axial force in the member
(D) 12.5% of axial force in the member

148. The specific speed value for a turbine is the speed of a geometrically similar turbine which would

(A) Deliver unit discharge at unit head
(B) Deliver unit discharge at unit power
(C) Deliver unit power at unit discharge
(D) Produce unit power under unit head

149. Stoke is the unit of

(A) Surface tension
(B) Dynamic viscosity
(C) Kinematic viscosity
(D) Turbulence shear

150. If a Mohr circle is drawn for a fluid element inside a fluid body at rest, it would be

(A) A circle not touching the origin
(B) A circle touching the origin
(C) A point on the normal stress axis
(D) A point on the shear stress axis

151. Ratio of maximum shear stress to average shear stress is 4/3 in a ___________ section

(A) rectangular
(B) triangular
(C) circular
(D) hexagonal

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

152. The nature of shear stress distribution in a rectangular beam is

(A) elliptic
(B) parabolic
(C) linear
(D) uniform

153. Shear centre is the point in or outside a section through which the shear force applied produces_____________

(A) only twisting
(B) only bending
(C) twisting and bending
(D) no twisting and no bending

154. Shear centre of a semi-circular arc of radius r is at

(A) $4r/\pi$
(B) $3r/\pi$
(C) $2r/\pi$
(D) r/π

155. Equivalent moment of inertia of the cross-section in terms of timber of a flitched beam made up of steel and timber is (Given that $m=E_s/E_t$, I_t = Moment of Inertia of Timber Beam, I_s = Moment of Inertia of Steel Beam)

(A) (I_t+m/I_s)
(B) (I_t+I_s/m)
(C) (I_t+mI_s)
(D) (I_t+2mI_s)

156. Modulus of toughness is the area of the stress-strain diagram upto

(A) Rupture Point
(B) Yield Point
(C) Limit of Proportionality
(D) Ultimate Point

157. Under uniaxial loading, the maximum shear stress is ____________ times the uniaxial stress

(A) 0.5
(B) 2
(C) 1.5
(D) 3

158. If a body is acted upon by pure shear stresses on two perpendicular planes, the planes inclined at 45^0 are subjected to no________stress.

(A) tensile
(B) compressive
(C) shear
(D) bending

159. Normal stress on an oblique plane inclined at angle 45° to the axis of a bar of square cross-section of side S when acted upon by a tensile force P is

(A) P/S^2
(B) $2P/S^2$
(C) $P/2S^2$
(D) $P/4S^2$

www.marugujarat.in
Scanned by CamScanner

160. The Bulk modulus (K) of a material having Young's Modulus (E) = 200 GPa and Modulus of Rigidity (G) = 80 GPa is

(A) 233.3 GPa (B) 133.3 GPa (C) 250 GPa (D) 160 GPa

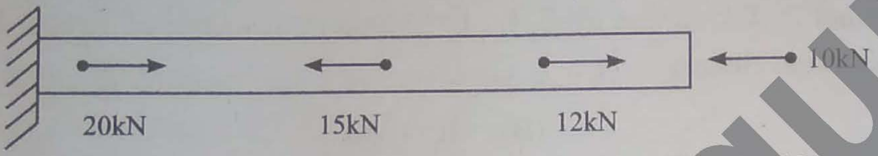
161. If 'p' is the pressure on the cylinder, 'd' and 't' are the diameter and wall thickness respectively, the maximum in-plane shear stress in thin wall of cylinder can be given by

(A) $\frac{pd}{2t}$ (B) $\frac{pd}{4t}$ (C) $\frac{pd}{6t}$ (D) $\frac{pd}{8t}$

162. If 'p' is the pressure on the cylinder, 'd' and 't' are the diameter and wall thickness, E is the Young's Modulus and μ is the Poisson's Ratio, the volumetric strain (ε_v) in thin wall cylinder can be given by

(A) $\frac{pd}{2tE}(5-4\mu)$ (B) $\frac{pd}{4tE}(5-4\mu)$ (C) $\frac{pd}{6tE}(5+4\mu)$ (D) $\frac{pd}{8tE}(5-4\mu)$

163. The largest internal force in the bar shown in the following figure is



(A) 20kN (B) 13kN (C) 10kN (D) 7kN

164. Saint-Venant's principle states that

(A) the difference between the effects of two different but statically equivalent loads become very small at sufficiently large distances from load.

(B) if a part is separated or isolated from body or surroundings, appropriate reactions and/or internal forces must be added.

(C) when an elastic body is acted upon by some external forces on various points, then the resultant effect on the body is the vector sum of the effects caused by each of the loads acting independently on the respective points of the body.

(D) a body has a definite shape and dimensions before loading.

165. For the shafts having square cross sections, the maximum shear stress occurs at a point

(A) on the edge of the cross section that is closest to the centre axis of the shaft.

(B) on the diagonal of the cross section that is far to the centre axis of the shaft.

(C) on the diagonal of the cross section, at half the edge length from the centre axis of the shaft.

(D) on the diagonal of the cross section, at one-fourth of diagonal length from the centre axis of the shaft.

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

166. Type of stress that causes dilation is known as

(A) Thermal stress
(B) Shear stress
(C) Deviatoric stress
(D) Hydrostatic stress

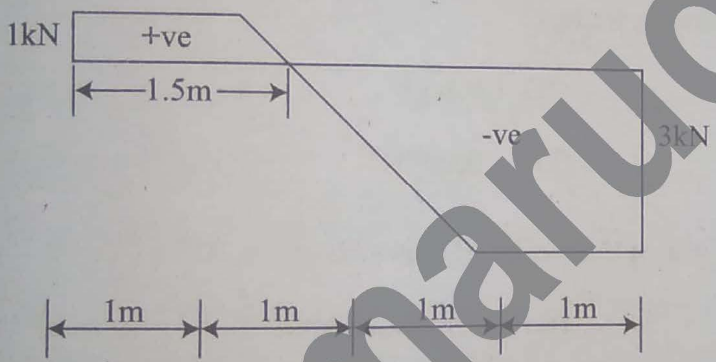
167. The shearing stress in a piece of structural steel is 100 MPa. If the elastic modulus is 200 GPa and the Poisson's ratio is 0.25, then the shearing strain γ would be

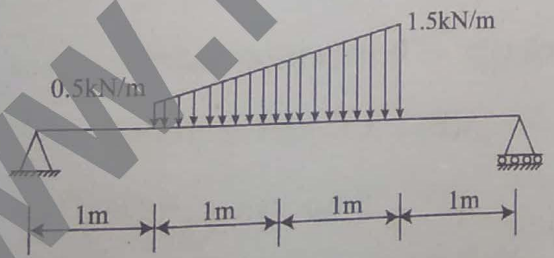
(A) 0.00125 rad
(B) 0.8 rad
(C) 1.25
(D) 800

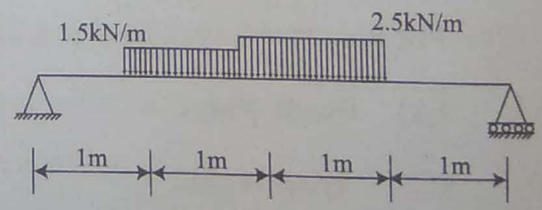
168. A plane element is subjected to a shearing stresses of 50MPa. The principal stresses existing in this element and the directions of the planes on which they occur would be ________ at ________ respectively.

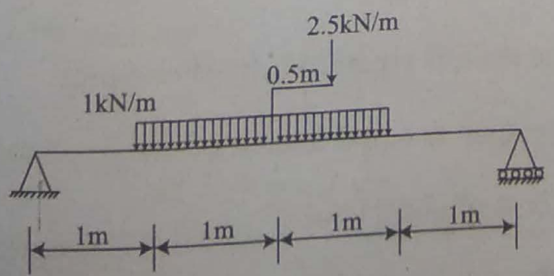
(A) 50 MPa at 45°
(B) 50 MPa at 90°
(C) 7 MPa at 45°
(D) 7 MPa at 90°

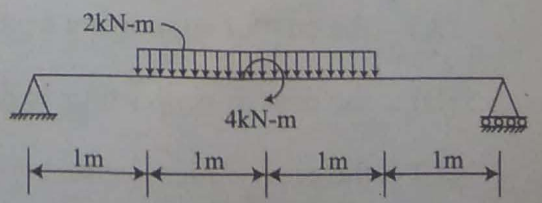
169. If the following figure represents the Shear Force Diagram of a beam, then the loading conditions of the beam would be ?



(A)


(B)


(C)


(D)


www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

170. The location of the maximum deflection for a simply supported beam of span I having point load P at a distance from the right hand end would be

(A) Below point load P

(B) $\sqrt{\frac{l^2 - a^2}{3}}$

(C) $\sqrt{\frac{l^2 - (1\text{-}a)^2}{3}}$

(D) $\sqrt{\frac{a^2 - (1\text{-}a)^2}{3}}$

171. The shear lag effect in beam flanges is disregarded when the width of flange with outstand supported along one edge is less than or equal to (Here L_0 is the length between points of zero moment in the span)

(A) $\frac{L_0}{10}$

(B) $\frac{L_0}{15}$

(C) $\frac{L_0}{20}$

(D) L_0

172. The fundamental natural period of a steel-frame building without brick in-fill panels is given by (where h is the height of the building in meters)

(A) $0.07\ h^{0.75}$

(B) $0.85\ h^{0.75}$

(C) $0.55\ h^{0.85}$

(D) $0.09\ h^{0.85}$

173. Hudson's formula gives the dead weight of a truss bridge as a function of

(A) bottom chord area

(B) top chord area

(C) middle chord area

(D) effective span of bridge

174. For long spans such as above 800m, which type of bridge is provided?

(A) Beam bridge

(B) Cantilever bridge

(C) Truss bridge

(D) Suspension bridge

175. The span of the bridge is said to be economical when

(A) the cost of supporting system of one span is equal to cost of one pier.

(B) the cost of supporting system of one span is equal to cost of one abutment.

(C) the cost of pier is equal to half the cost of abutment.

(D) the cost of supporting system of one span is equal to half the cost of pier

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

176. Modulus of elasticity of concrete can be given as

(A) $2000 \sqrt{f_{ck}}$
(B) $3700 \sqrt{f_{ck}}$
(C) $5000 \sqrt{f_{ck}}$
(D) $5700 \sqrt{f_{ck}}$

177. Which of the following defects is caused by vapourization of entrapped moisture of solvents in a painted surface?

(A) saponification
(B) blistering
(C) blooming
(D) cissing

178. If p is the standard consistency of cement, the amount of water used in conducting the initial setting time test on cement is

(A) 0.65p
(B) 0.85p
(C) 0.60p
(D) 0.80p

179. The pigment used in paints for corrosive resistance is

(A) red lead
(B) white lead
(C) gypsum
(D) ferrous oxide

180. Smith's Test is performed on stones to assess its ________

E

(A) hardness
(B) specific gravity
(C) soluble and clayey matter
(D) insoluble matter

181. The horizontal distance between parallel reinforcement bars provided against shrinkage and temperature shall not be more than

(A) 3 times the effective depth of solid slab or 300 mm whichever is less
(B) 3 times the effective depth of solid slab or 450 mm whichever is less
(C) 5 times the effective depth of solid slab or 300 mm whichever is less
(D) 5 times the effective depth of solid slab or 450 mm whichever is less

182. If area of steel for maximum mid span moment is 205 mm^2, what would be the area of steel required for the corner?

E

(A) 153.75 mm^2
(B) 205 mm^2
(C) 102.5 mm^2
(D) 41 mm^2

183. According to IS 1893 (Part-1):2002, the zone factor for seismic zone III is equal to

(A) 0.10 (B) 0.16 (C) 0.24 (D) 0.36

www.marugujarat.in
Scanned by CamScanner

184. The imperfection factor for lateral torsional buckling of beams for welded steel sections is

(A) 0.65
(B) 0.21
(C) 0.45
(D) 0.49

185. In the equation $V_z = V_b\ k_1\ k_2\ k_3\ k_4$ which is used for calculating the design wind speed V_z at any height z, which factor(s) is/are denoted by k_1

(A) Topography factor
(B) Terrain, height and structure size factor
(C) Probability factor
(D) Stability factor

186. What is the partial safety factor for dead load when it contributes to the stability of the structure against overturning?

(A) 1
(B) 1.5
(C) 1.2
(D) 0.9

187. What is the hole diameter for a bolt of 25 mm diameter?

(A) 25 mm
(B) 26 mm
(C) 28 mm
(D) 30 mm

188. IS: 800-2007 limits the width-to-thickness ratios of the elements of a steel section to place a check on

(A) bending buckling
(B) torsional buckling
(C) flexural-torsional buckling
(D) local buckling

189. As per IS: 800, the splice connection should be designed for a force of at least k times the member design capacity in tension. Here the value of k is

(A) 0.3
(B) 0.4
(C) 0.5
(D) 0.6

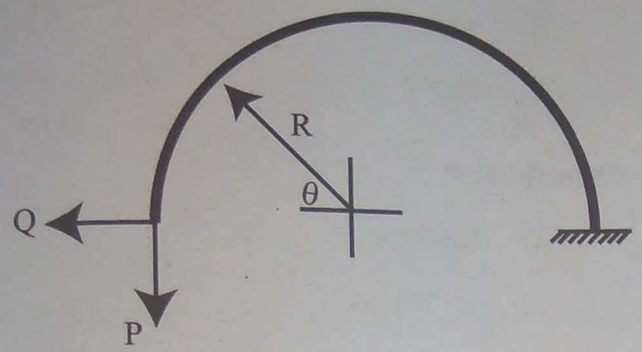
190. Critical stress for elastic buckling of an Euler column will be

(A) $\pi^2\lambda/E^2$
(B) π^2E/λ^2
(C) $\pi\lambda^2/E^2$
(D) $\pi E^2/\lambda^2$

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

191. The moment equation as a function of angle θ for a built-in arch shown in the following figure can be given as



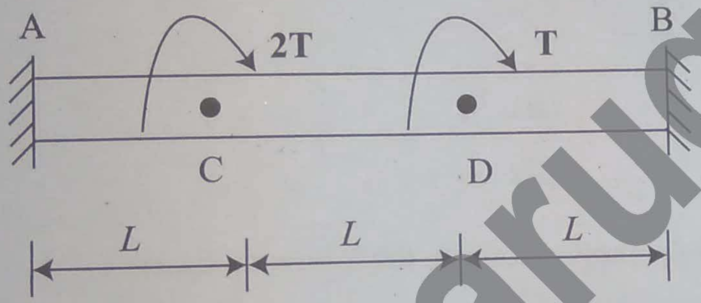
(A) M = QR sinθ – PR (1 - cosθ)

(B) M = QR (1 - cosθ) – PR sinθ

(C) M = QR cosθ – PR (1 - sinθ)

(D) M = QR (1 - sinθ) – PR cosθ

192. A circular steel bar of diameter d and length 3I fixed at both ends is loaded at intermediate section by torques T and 2T as shown in the following figure. The support reactions can be given as



(A) M_A = T and M_B = 2T

(B) M_A = 2T and M_B = T

(C) M_A = 4T/3 and M_B = 5T/3

(D) M_A = 5T/3 and M_B = 4T/3

193. If a simply supported beam of span 4 m is subjected to terminal couple of 4 kN-m at both the ends, then the magnitude of the central deflection would be

(A) 4/EI

(B) 8/EI

(C) 2/EI

(D) 16/EI

194. A fixed beam of uniform section is carrying a point load at its mid-span. If the moment of inertia of the middle half-length is reduced to half its previous value, then the fixed end moments will

(A) Increase

(B) Decrease

(C) Remain unchanged

(D) Change their direction

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

195. The ratio of maximum bending stress to maximum shear stress on the cross-section when a shaft is simultaneously subjected to torque T and bending moment M is

(A) T/M (B) M/T

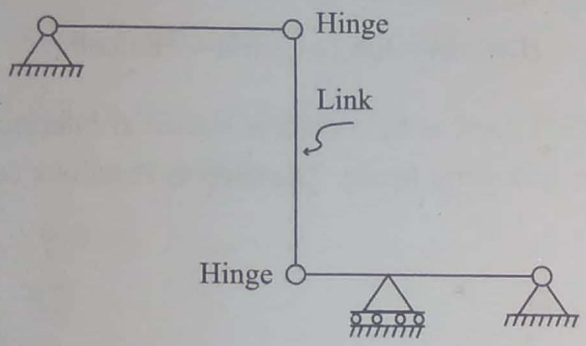
(C) 2T/M (D) 2M/T

196. Maximum strain energy theory of failure was postulated by

(A) Haigh (B) Rankine

(C) Tresca (D) St. Venant

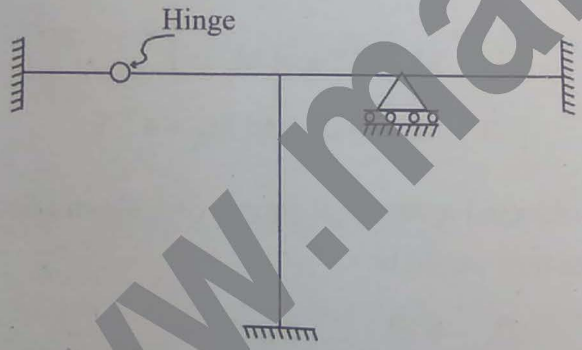
197. The degree of static indeterminacy of the structure shown in the following figure is



(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

198. The degree of static indeterminacy of the frame shown in the following figure is



(A) 2 (B) 4

(C) 6 (D) 8

199. The deflection of the free end of a cantilever of span L having a point load W at the mid-span is

(A) $WL^3/3EI$ (B) $5WL^3/24EI$

(C) $5WL^3/48EI$ (D) $WL^3/24EI$

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

200. Slope at the supports of a simply supported beam of span L with a uniformly distributed load of intensity w is

(A) $wL^3/12EI$ (B) $wL^3/24EI$ (C) $wL^3/48EI$ (D) $wL^3/96EI$

201. For a sand having 30° as the angle of internal friction, the ratio of passive to active lateral earth pressure will be

(A) 1 (B) 3 (C) 6 (D) 9

202. A vertical cut is to be made in a saturated clay with $c = 18\ kN/m^2$, $\phi = 0°$ and $\gamma = 16\ kN/m^3$. What is the theoretical depth to which the clay can be excavated without side collapse?

(A) 0.89 m (B) 2.5 m (C) 4.5 m (D) 9 m

203. Match List-I (Type of exploration) with List-II (Soil profile) and select the correct answer using the codes given below the lists:

List-I	List-II
A. Diamond Core drilling	1. Medium strong cohesive soils
B. Open pit excavation	2. Soft cohesive soils and cohesionless soils, for large depths
C. Uncased wash boring	3. Rocky formation
D. Cased boring	4. Exploration upto a shallow depth below ground level.

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

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

204. Mechanical stabilization requires

(A) Addition of chemical to soils

(B) Mixing of two or more types of natural soils

(C) Mixing of lime with soils

(D) Addition of cementing material to soils

205. Consider the following statements:

1. In a sedimentary soil deposit, permeability in the horizontal direction is greater than that in the vertical direction.
2. Permeability of two sand specimens having equal void ratio will be always same.

Which of the above statements is / are correct?

(A) 2 only (B) 1 only

(C) Neither 1 nor 2 (D) Both 1 and 2

www.marugujarat.in
Scanned by CamScanner

206. The net ultimate bearing capacity of a purely cohesive soil

(A) Depends on the width of the footing and is independent of the depth of the footing

(B) Is independent of both the width and the depth of the footing

(C) Depends on the depth, but is independent of the width of the footing

(D) Depends on the width of well as the depth of the footing

207. If the weight of excavated soil is equal to the superimposed load, then the foundation is known as

(A) Dolphin type foundation

(B) Will foundation

(C) Floating foundation

(D) Balanced foundation

208. Standard Penetration Test (SPT) gave an average count of 35 in fine sand below water table, then what is the corrected SPT count?

(A) 15

(B) 20

(C) 25

(D) 35

209. Minimum centre to centre spacing of friction piles of diameter D as per IS 2911 is

(A) 1.5 D

(B) 2.0 D

(C) 2.5 D

(D) 3.0 D

210. In the Engineering News Record formula for determining the safe load carrying capacity of a pile, the factor of safety used is

(A) 1.5

(B) 3.0

(C) 4.5

(D) 6.0

211. Consider the following statements:

1. Triangulation is another system of increasing the ground control points
2. Triangulation is used for filling in the minute details of an area
3. Triangulation system of quadrilaterals is most suitable for railways.

Which of the above statements is correct?

(A) 1 only

(B) 2 only

(C) 3 only

(D) 3 and 1 only

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

212. In a vertical photograph, relief displacement is always radial from the

(A) Isocenter
(B) Nadir point
(C) Zenith point
(D) Principal point

213. If net length covered by each photograph is 1.5 km and length of the strip is 18 km, then number of photographs required is

(A) 11
(B) 12
(C) 13
(D) 14

214. The elevations of objects on an aerial photograph can be measured due to

(A) Tilt
(B) Drift
(C) Overlap
(D) Stereoscopic fusion

215. One minute arc of longitude is equal to:

(A) One nautical mile
(B) One mile
(C) One Gigaparsec
(D) One light minute

216. The angle between the observer's meridian and declination circle of the heavenly body is referred to as:

(A) Azimuth
(B) Declination
(C) Sidereal angle
(D) Hour angle

217. If S denotes the sum of all the angles of a spherical triangle then the quantity S-180 is called as?

(A) Spherical error
(B) Spherical deficiency
(C) Spherical excess
(D) Spherical misclosure

218. Which of the following statements are valid for Tectonic plates

1. Include the crust and the uppermost mantle
2. Are the outermost shell of the solid earth
3. Are a rigid, solid layer about 100 km thick

(A) Only 1
(B) 1 and 2
(C) 2 and 3
(D) 1, 2 and 3

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

219. A fold mountain is a type of landform that is created when two crustal plates

(A) Diverge
(B) Wrap
(C) Collide
(D) Converge

220. The most suitable method of irrigation for areas having low rainfall and strong winds is

(A) furrow irrigation
(B) sprinkler irrigation
(C) drip irrigation
(D) contour farming

221. The vertical component of the hydrostatic force on a submerged curved surface is

(A) The mass of the liquid vertically above it
(B) The weight of the liquid vertically above it
(C) The force on a vertical projection of the surface
(D) The product of the pressure at centroid and the surface area

222. What will be the circulation around rectangle defined by x = 0, y = 0, x = 1, y = 1 for a velocity field u = x and v = x+y?

(A) Infinity
(B) 0
(C) 1
(D) 4

223. The equation of continuity in fluid mechanics

(A) is a condition of equilibrium in the flow pattern
(B) is an embodiment of the law of thermodynamics
(C) is an embodiment of the law of conservation mass
(D) relates work and energy

224. Dynamic similarity exists when the model and the prototype have the same

(A) Length sale ratio and time scale ratio
(B) Length sale ratio and velocity scale ratio
(C) Length sale ratio, time scale ratio and velocity scale ratio
(D) Length sale ratio, velocity scale ratio and force scale ratio

225. The Darcy law relating mean velocity and hydraulic gradient in a porous medium is applicable to

(A) laminar regime flow only
(B) transition regime flow only
(C) turbulent regime flow only
(D) flow of all fluids in all regime of flow

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

226. The separation of boundary layer takes place when pressure gradient is

(A) zero
(B) constant
(C) negative
(D) positive

227. When compared to a streamlined body, a bluff body will have

(A) More pressure drag and more friction drag
(B) More pressure drag and less friction drag
(C) Less pressure drag and more friction drag
(D) Less pressure drag and less friction drag

228. A pipe is said to be siphon if

(A) it can operate without external powers
(B) it has sub atmospheric pressure in it
(C) it can discharge a liquid at a fast rate
(D) the exit is at a lower than the inlet

229. For a body completely submerged in a fluid, the centre of gravity (G) and centre of buoyancy (O) are known. The body is said to be in stable equilibrium, if

(A) O lies above G
(B) O lies below G
(C) O does not coincide with centre of mass of the displaced fluid
(D) G coincides with centre of mass of the displaced fluid

230. For the same specific force, the two depths at which a given discharge can occur are called

(A) Alternate depths
(B) Normal depths
(C) Critical depths
(D) Sequent depths

231. Permanent wilting point moisture content for a crop represents the

(A) hygroscopic water
(B) capillary water
(C) field capacity water
(D) water of adhesion

232. Irrigation frequency is a function of

(A) crop only
(B) soil, crop and climate
(C) soil, crop, climate and fertilizer
(D) soil and climate

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

233. Irrigation water having Sodium Absorption Ratio (SAR) of 12 is classified as

(A) low sodium water
(B) Medium sodium water
(C) high sodium water
(D) very high sodium water

234. Net irrigation requirement of a crop is equal to

(A) consumptive use
(B) consumptive use – effective rainfall
(C) consumptive use – effective rainfall + leaching and other requirements
(D) percolation loss + effective rainfall

235. Aggrading rivers are

(A) silting rivers
(B) rivers in regime
(C) scouring rivers
(D) meandering rivers

236. Economical height of a dam is that height, for which the

(A) cost per unit storage is minimum
(B) cost benefit ratio is minimum and net benefits are maximum
(C) cost benefit ratio is maximum and net benefits are maximum
(D) net benefits are maximum

237. Currently, the most commonly used form of vertical lift gates on a spillway crest is

(A) stoney gate
(B) sliding gate
(C) fixed wheel gate
(D) tainter gate

238. According to Indian Meteorological Department, a year is considered a drought year in case the total area affected exceeds

(A) 10% of the total area of the country
(B) 20% of the total area of the country
(C) 50% of the total area of the country
(D) 75% of the total area of the country

239. The double mass curve analysis is adopted to

(A) estimate the missing rainfall data
(B) obtain intensities of rainfall at various duration
(C) check the consistency of data
(D) obtain the amount of storage needed to maintain a demand pattern

www.marugujarat.in
Scanned by CamScanner

240. The variation of rainfall between two sections in isohyetal method is assumed as

(A) linear

(B) parabolic

(C) elliptical

(D) quadratic

241. Which of the following is true as far as accuracy is concerned with respect to Theodolite survey?

(A) Fast needle method > Loose needle method > Method of included angles

(B) Fast needle method > Method of included angles > Loose needle method

(C) Loose needle method > Method of included angles > Fast needle method

(D) Method of included angles > Fast needle method > Loose needle method

242. In which of the following methods of Plane Table Survey, it is required to go to the plotted station in resection?

(A) Intersection

(B) Two point problem

(C) Three point problem

(D) Back ray method

243. While doing the levelling process on a steep slope, the instrument should preferably be set up successively along a:

(A) Triangular path

(B) Curved path

(C) Zig-zag path

(D) Straight path

244. Reciprocal levelling eliminate the effect of:

1. Errors due to atmospheric refraction

2. Errors due to earth's curvature

3. Errors in staff reading

4. Errors due to collimation line

Which of these statements are correct?

(A) 1 and 2

(B) 2 and 4

(C) 1, 2 and 3

(D) 1, 2 and 4

245. In order to balance a traverse in which angular measurements are more precise than the linear measurements, the most suitable method is

(A) Arbitrary method

(B) Axis correction

(C) Bowditch's rule

(D) Transit rule

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

246. Which of the following methods is most suitable for area calculation when boundary line is irregular?
(A) Prismoidal formula
(B) Trapezoidal rule
(C) Simpson's rule
(D) Mid-Ordinate method

247. Which of the following corrections is relevant with regards to trigonometric levelling?
(A) Correction for dip
(B) Correction for axis signal
(C) Correction for curvature
(D) Correction for parallax

248. The method of tacheometry commonly used is:
(A) Fixed stadia system
(B) Movable stadia system
(C) Tangential stadia system
(D) Transiting stadia system

249. Match List-I (Instrument) with List-II (Usage) and select the correct answer:

List-I	List-II
A. Sextant	1. To determine horizontal distance
B. Tangent clinometer	2. To measure angular distance
C. Subtense bar	3. To establish right angles
D. Heliotrope	4. To determine difference in elevation between the points
	5. To mark the positions of participants in a land survey

(A) A-2, B-4, C-1, D-2
(B) A-4, B-2, C-1, D-5
(C) A-2, B-4, C-1, D-5
(D) A-2, B-3, C-4, D-1

250. Which of the following instruments is used for measurement of bases in India by the Survey of India?
(A) Tellurometer
(B) Jaderin's apparatus
(C) Colby apparatus
(D) Hunter's short base

251. Consider the following statements:
1. Soil with high void ratio has always more coefficient of permeability than the soil with lower void ratio.
2. Constant head permeability test is used for fine grained soil.
3. As temperature increases, the coefficient of permeability of soil also increases.
4. As the specific surface area of soil particle increases, the coefficient of permeability decreases.

Which of these statements are correct?
(A) 1 and 2
(B) 2 and 3
(C) 3 and 4
(D) 4 and 1

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

252. Which of the following factors are associated with the behaviour of sand mass during earthquake to cause liquefaction?

1. Number of stress cycle
2. The frequency and amplitude of vibration of waves generated by an earthquake
3. Characteristics of sand
4. Relative density

Select the correct answer using the choice given below:

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

253. To prevent the possibility of erosion and piping, following approaches are used:

1. By providing cut off wall at downstream side
2. Increasing the flow path by providing impervious blanket
3. Use of protective filter

Which of these statements are correct?

(A) 1, 2 and 3 (B) 1 and 2 (C) 2 and 3 (D) 1 and 3

254. Approximate ratio of the permeability of two clay soils, having D_{10} values of 0.8 mm and 0.4 mm respectively, is

(A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16

255. For which of the following soils will the Wastergaard's analysis produce better results than the Boussinesq's analysis?

(A) Sandy soil
(B) Stratified soil
(C) Silty soil
(D) Clayey soil

256. Consider the following statements:

1. Secondary consolidation occurs at constant effective stress.
2. Secondary consolidation is related to dissipation of pore water pressure
3. Secondary consolidation occurs due to readjustment of soil skeleton after disturbance during primary consolidation.
4. Rate of secondary consolidation is controlled by viscous adsorbed layer surrounding clay particle in soil.

Which of the above statements are correct?

(A) 1, 2 and 3
(B) 2, 3 and 4
(C) 1, 3 and 4
(D) All of the above

www.marugujarat.in
Scanned by CamScanner

257. Assertion (A): Terzaghi considered only primary consolidation and neglected secondary consolidation in his theory of consolidation.

Reason (R): Secondary consolidation begins after the end of the primary consolidation.

(A) A is true but R is false

(B) A is false but R is true

(C) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A

(D) Both A and R are true and R is the correct explanation of A

258. When a loose saturated sand deposit is subjected to a shock or dynamic load, its shear strength will

(A) increase (B) decrease

(C) remain same (D) increases initially and decreases later

259. In an unconfined compression test on stiff clay, if the failure plane made an angle of 53° to the horizontal, what would be the angle of shearing resistance?

(A) 12° (B) 14° (C) 16° (D) 18°

260. In a passive pressure case, the inclination of the failure plane behind a wall to the horizontal is (where ϕ = angle of shearing resistance)

(A) $45° - \frac{\phi}{2}$ (B) $45° - \phi$

(C) $45° + \frac{\phi}{2}$ (D) $45° + \phi$

261. Aerated concrete is produced by addition of

(A) copper sulphate (B) aluminium powder

(C) sodium silicate (D) zinc insulation

262. The cyclopan aggregate has a size more than

(A) 4.75 mm (B) 25 mm

(C) 45 mm (D) 75 mm

263. Which of the following impurities in the mixing water is having the highest destructive effect for concrete

(A) Calcium chloride (B) Lead nitrate

(C) Alkalies (D) Algae

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

264. One of the main demerits in using the lime mortar is that it

(A) is not durable
(B) does not set quickly
(C) swells
(D) is plastic

265. On Mohs scale, a scratch with the aid of a finger nail indicates a hardness in the range of

(A) 0-1
(B) 1-2
(C) 2-3
(D) 3-4

266. The triangular space formed between the extrados and the horizontal line drawn through the crown of an arch is known as

(A) haunch
(B) spandrel
(C) voussoirs
(D) skewbacks

267. In a collar beam roof

(A) there is no horizontal tie beam
(B) there is a horizontal tie at the feet of rafters only
(C) there is a horizontal tie at almost the middle of rafters only
(D) there are two horizontal ties, one at the feet and other at the middle of the rafters

268. The minimum number of holdfasts recommended on each side of a door frame and a window frame respectively are

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

269. The vehicle used in case of enamel paints is usually

(A) linseed oil
(B) water
(C) varnish
(D) spirit

270. Which one of the following types of steels is used in the manufacture of rails?

(A) mild steel
(B) manganese steel
(C) cast steel
(D) bessemer steel

271. Instruments for measuring the intensity of incoming radiation are called

(A) pyrheliometers
(B) sunshine recorders
(C) hygrometer
(D) psychrometers

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

272. Which of the following chemical is suitable to be used as a water evaporation inhibitor

(A) cetyl alcohol
(B) butyl alcohol
(C) methyl alcohol
(D) ethyl alcohol

273. Under the same conditions, which of the following shapes of water surface will give the highest rate of evaporation?

(A) flat water surface
(B) convex water surface
(C) concave water surface
(D) evaporation is independent of shape of water surface

274. Calibration of a current meter for use in channel flow measurement is done in a

(A) wind tunnel
(B) water tunnel
(C) towing tank
(D) flume

275. Runoff increases with

(A) increase in the infiltration capacity
(B) increase in intensity of rain
(C) increase in permeability of soil
(D) decrease in the porosity of soil

276. Drainage density is the

(A) average length of the streams per unit drainage area within the basin
(B) stream discharge per unit drainage area
(C) annual runoff per unit drainage area
(D) number of streams per unit drainage area

277. The basic assumptions of the unit hydrograph theory are

(A) nonlinear response and time invariance
(B) time invariance and linear response
(C) linear response and linear time variance
(D) nonlinear time variance and linear response

278. The use of the unit hydrograph for estimating floods is limited to catchments of size less than

(A) 50 km^2
(B) 500 km^2
(C) 5,000 km^2
(D) 50,000 km^2

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

279. The live storage requirement for a reservoir is to be determined by

(A) topographical survey
(B) annual demand
(C) double mass curve analysis
(D) mass curve analysis

280. Kirpich's equation is used to determine which one of the following?

(A) Run-off from a given rainfall
(B) Base time of a unit hydrograph
(C) Time of concentration in run-off hydrograph
(D) Peak flow

281. Which one of the following is responsible for development of negative skin friction on a pile?

(A) Settlement of pile more than that of surrounding soil
(B) Settlement of pile less than that of surrounding soil
(C) Downward movement of surrounding soil, irrespective of pile movement
(D) Downward movement of pile irrespective of settlement of soil

282. Mile stone chart is an improvement over

(A) Bar chart
(B) CPM Scheduling
(C) PERT scheduling
(D) OPST scheduling

283. Fulkerson's rule is connected with the

(A) numbering of event in PERT/CPM
(B) creation of a parallel activity
(C) queueing theory
(D) elimination of dummy activity

284. Which one of the following statements is correct for every activity in a network?

(A) Interference float can never be negative
(B) Independent float can exceed free float
(C) Total float can exceed free float
(D) Interference float and independent float may be equal to each other in magnitude

285. Latest start of an activity is always

(A) greater than or equal to latest event time of preceding node
(B) less than or equal to latest event time of preceding node
(C) equal to latest event time of preceding node
(D) less than latest event time of preceding node

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

286. Which of the following excavators is most suitable for digging under water?

(A) Dragline
(B) Hoe
(C) Clam Shell
(D) Dipper Shovel

287. Economic saving of time results by crashing

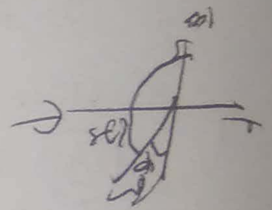
(A) cheapest critical activity
(B) cheapest noncritical activity
(C) costliest critical activity
(D) costliest noncritical activity

288. The type of surveying wherein curvature of earth is also accounted for is known as

(A) Geodetic surveying
(B) Hydrographic surveying
(C) Aerial surveying
(D) Great Trigonometric surveying

289. The magnetic bearing of sun at noon is 179^0. What is the magnetic declination?

(A) 01°N
(B) 01°S
(C) 01°E
(D) 01°W



290. Lines joining points of equal dip are called as

(A) Isogonic lines
(B) Isoclinic lines
(C) Agonic lines
(D) Aclinic lines

291. Identify the true statements from the following :

(A) Lateritic soil is a category of organic soil
(B) Water held firmly to the clay particles has the same properties as ordinary water
(C) A soil transported by gravitational force is called talus
(D) A clay deposit which exhibits no evidence of fissuring is described as intact

292. Assertion (A): Black cotton soils are clay and exhibit characteristic property of swelling.

Reason (R): These clays contain Montmorillonite which attracts external water into its lattice structure.

(A) Both A and R are true and R is not the correct explanation of A
(B) Both A and R are true and R is the correct explanation of A
(C) A is false but R is true
(D) A is true but R is false

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

293. A soil has a Liquid Limit of 40% and Plastic Limit of 30%. If its Flow Index is 20%, the corresponding Toughness Index would be

(A) 0.25
(B) 0.50
(C) 0.75
(D) 1.00

294. The Liquid Limit and Plastic Limit of sample are 40% and 30% respectively. If 20% of the soil is finer than 0.002 mm then the activity ratio of the soil sample would be

(A) 0.5
(B) 1.0
(C) 1.5
(D) 2.0

295. In a soil specimen, 70% of particles are passing through 4.75 mm IS sieve and 40% of particles are passing through 75 μ IS sieve. Its uniformity coefficient is 8 and coefficient of curvature is 2. As per IS classification, this soil is classified as

(A) GP
(B) GW
(C) SP
(D) SW

296. The correct sequence of plasticity of minerals in soil in an increasing order is

(A) Kaolinite, silica, illite, montmorillonite
(B) Silica, kaolinite, illite, montmorillonite
(C) Silica, kaolinite, montmorillonite, illite
(D) Kaolinite, silica, montmorillonite, illite

297. Among the following types of water, which one is chemically combined in the crystal structure of the soil mineral and can be removed only by breaking the crystal structure?

(A) Structural water
(B) Hygroscopic water
(C) Capillary water
(D) Adsorbed water

298. A clear dry sand sample was tested in a direct shear test. If the normal stress and the shear stress at failure were equal to 120 kN/m^2, then the angle of shearing resistance of the sand would be:

(A) 30°
(B) 45°
(C) 60°
(D) 90°

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner

299. Match the List-I with the List-II and select the correct answer using the codes given below

List-I		List-II	
A.	Optimum moisture content	1.	Compaction of cohesive soil
B.	Vibratory rollers	2.	compaction of granular soil
C.	Zero air void line	3.	Maximum dry density
		4.	Relative density
		5.	100% saturation

(A) A-4, B-1, C-3
(B) A-4, B-1, C-5
(C) A-3, B-2, C-5
(D) A-3, B-2, C-4

300. Assertion (A): Road built on black cotton soils shows crack after sometime.

E

Reason (R): Black cotton soils settle and this results in deformation.

(A) Both A and R are true and R is not the correct explanation of A
(B) Both A and R are true and R is the correct explanation of A
(C) A is false but R is true
(D) A is true but R is false

www.marugujarat.in

Scanned by CamScanner