

PROVISIONAL ANSWER KEY

Name of The Post	Assistant Engineer (Electrical), Class-2, Road and Building Department
Advertisement No	82/2019-20
Preliminary Test Held On	01/03/2020
Que. No.	001-300 (General studies & Concerned Subject)
Publish Date	02-03-2020
Last Date to Send	09-03-2020
Suggestion (S)	

Instructions / સૂચના

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

- (1) All the suggestion should be submitted Physically in prescribed format of suggestion sheet.
- (2) Question wise suggestion to be submitted in the prescribed format of Suggestion Sheet published on the website.
- (3) All suggestions are to be submitted with reference to the Master Question Paper with provisional answer key, published herewith 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 /response sheet. Objections shall not be considered, in case, if responses given in the answer sheet /response sheet and submitted suggestions are differed. For the purpose, the candidate shall attach a copy of his answersheet/ Response sheet along with his application(s).
- (6) Objection for each question shall be made on separate Suggestion sheet. Objection for more than one question in single Suggestion sheet shall not be considered & treated as cancelled.

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 પ્રશ્નપ્રમાણે 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 પ્રશ્ન ક્રમાંક મુજબ અને તે સંદર્ભમાં રજૂ કરવા.
- (4) માસ્ટર પ્રશ્નપત્ર માં 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-સૂચન ધ્યાનમાં લેવાશે નહીં. આ હેતુ માટે, ઉમેદવારે પોતાની અરજી(ઓ) સાથે પોતાની જવાબવહીની એક નકલનું બિડાણ કરવાનું રહેશે.
- (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.

001. નીચેના પૈકી કઈ પર્વતમાળા (Mountain ranges) માત્ર એકજ રાજ્યમાં પ્રસરેલી છે ?
 (A) અરવલ્લી (Aravalli) (B) સાતપુરા (Satpura)
 (C) અજંતા (Ajanta) (D) સહ્યાદ્રી (Sahyadri)
002. નીચે જણાવેલ સ્થળે અને તેનું મહત્વ દર્શાવતા જોડકાઓને યોગ્ય રીતે ગોઠવો.
 1. તીથલ (Tithal) a. પેટ્રોકેમિકલ કોમ્પ્લેક્સ (Petrochemical complex)
 2. નહાવા શેવા (Nhava Sheva) b. માછલી બજાર (fishing centre)
 3. બાલાપુર (Balapur) c. બંદર (Port)
 4. રત્નાગીરી (Ratnagiri) d. પ્રવાસન સ્થળ
 (A) 1 - d, 2 - c, 3 - b, 4 - a (B) 1 - c, 2 - b, 3 - a, 4 - d
 (C) 1 - b, 2 - a, 3 - d, 4 - c (D) 1 - a, 2 - d, 3 - c, 4 - b
003. ભારત અને ગુજરાતની વસ્તીની ઘનતા (Density of Population) અનુક્રમે કેટલી છે ?
 (A) 382 અને 270 (B) 382 અને 308
 (C) 308 અને 382 (D) 308 અને 1028
004. સને 2011ના સેન્સસ મુજબ ગુજરાત રાજ્યના કયા જિલ્લાઓમાં કુલ વસ્તીના પ્રમાણમાં બાળકોની વસ્તી (% of child population to total population) સૌથી વધારે અને સૌથી ઓછી છે ?
 (A) દાહોદ અને તાપી (B) અમદાવાદ અને સુરત
 (C) કચ્છ અને અમદાવાદ (D) દાહોદ અને નવસારી
005. નીચેના વાક્યો તપાસો :
 1. અંગ્રેજોએ તેઓની કોઠી સુરત ખાતે સ્થાપેલ હતી.
 2. “ભગવદ્ ગોમંડળ” ગ્રંથ ગોંડલના મહારાજા ભગવતસિંહજીએ તૈયાર કરાવેલ હતો.
 3. રણછોડલાલ શાહે અમદાવાદ ખાતે પ્રથમ કાપડની મિલ શરૂ કરેલ હતી.
 4. ગુજરાતમાં સશસ્ત્ર ક્રાન્તિના પ્રણેતા શ્રી અરવિંદ ઘોષ હતા.
 (A) 1, 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે. (B) 1, 2 અને 4 વાક્યો યોગ્ય છે.
 (C) 1, 3 અને 4 વાક્યો યોગ્ય છે. (D) 1, 2, 3 અને 4 વાક્યો યોગ્ય છે.
006. ગુજરાતમાં ફરજિયાત અને મફત પ્રાથમિક શિક્ષણ દાખલ કરનાર કયા રાજવી હતા ?
 (A) મેઘરાજસિંહ (B) લાખાજીરાજ
 (C) સયાજીરાવ ગાયકવાડ (D) જામ રાવળ
007. ગુજરાતમાં “દાંડિયો” નામનું પખવાડિક કોષો શરૂ કર્યું હતું ?
 (A) ઈચ્છારામ દેસાઈ (B) નવલરામ
 (C) નર્મદ (D) મહીપતરામ રૂપરામ

008. નીચેના જોડકાઓ, યોગ્ય રીતે ગોઠવો.
- | | |
|------------------------|------------|
| 1. રાણકી વાવ | a. વડોદરા |
| 2. દાદા હરીની વાવ | b. ભૂજ |
| 3. લક્ષ્મી વિલાસ પેલેસ | c. પાટણ |
| 4. આયના મહેલ | d. અમદાવાદ |
- (A) 1 - d, 2 - a, 3 - b, 4 - c
(B) 1 - c, 2 - d, 3 - a, 4 - b
(C) 1 - a, 2 - b, 3 - c, 4 - d
(D) 1 - b, 2 - c, 3 - d, 4 - a
009. ગુજરાતના મેળાઓ અને સંબંધીત જીલ્લાઓને યોગ્ય રીતે ગોઠવો.
- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. વૌઠાનો મેળો | a. કચ્છ |
| 2. તરણેતરનો મેળો | b. અમદાવાદ |
| 3. પલ્લીનો મેળો | c. સુરેન્દ્રનગર |
| 4. રવેચીનો મેળો | d. ગાંધીનગર |
- (A) 1 - c, 2 - d, 3 - a, 4 - b
(B) 1 - b, 2 - c, 3 - d, 4 - a
(C) 1 - d, 2 - a, 3 - b, 4 - c
(D) 1 - a, 2 - b, 3 - c, 4 - d
010. ધોધ (falls) અને સંબંધીત રાજ્યના જોડકાઓ પૈકી કયું જોડકું યોગ્ય નથી ?
- | | |
|--|--|
| 1. ટાલાકોના ફોલ (Talakona falls) – આંધ્રપ્રદેશ | |
| 2. બુંદલા ફોલ (Bundla falls) – હિમાચલ પ્રદેશ | |
| 3. ચૌલીયા ફોલ (Chulia falls) – રાજસ્થાન | |
| 4. ડસમ ફોલ (Dasam falls) – મધ્ય પ્રદેશ | |
- (A) 4
(B) 3
(C) 2
(D) 1
011. નીચે પૈકી કઈ નદી બંગાળના સાગર (Bay of Bengal) ને મળતી નથી ?
- (A) બ્રાહ્મણી-સુબરનારેખા નદી (Brahmani–Subarnarekha)
(B) મહાનદી (Mahanadi)
(C) ગોદાવરી નદી (Godavari River)
(D) તાપી નદી (Tapi River)
012. ગુજરાતના કયા સત્યાગ્રહથી વલ્લભભાઈ પટેલને “સરદાર”નું બિરુદ મળેલ હતું ?
- (A) વીરમગામ સત્યાગ્રહ
(B) માણસા સત્યાગ્રહ
(C) બારડોલી સત્યાગ્રહ
(D) ખેડા સત્યાગ્રહ
013. અમદાવાદની પ્રસિધ્ધ “જામા મસ્જિદ” કોના સમય દરમ્યાન બાંધવામાં આવેલ હતી ?
- (A) એહમદશાહ
(B) ઔરંગઝેબ
(C) મહમદ બેગડો
(D) મુઝફ્ફરશાહ

014. લાલ કિલ્લાનો મુકદ્દમો (The Indian National Army trials) લડનાર મુખ્ય વકીલ કોણ હતા ?
 (A) શ્રી ઉછંગરાય ઢેબર (B) શ્રી ભુલાભાઈ દેસાઈ
 (C) શ્રી ગાંધીજી (D) શ્રી ગોપાલકૃષ્ણ ગોખલે
015. નીચે જણાવેલ સંગ્રહાલયો અને તેના સ્થાન દર્શાવતા જોડકાઓ પૈકી કયું જોડકું યોગ્ય નથી ?
 (A) કેલીકો મ્યુઝિયમ – અમદાવાદ
 (B) વૉટસન મ્યુઝિયમ – રાજકોટ
 (C) દરબાર હાલ મ્યુઝિયમ – જૂનાગઢ
 (D) બાર્ટન મ્યુઝિયમ અને ગાંધી સ્મૃતિ (Barton Museum and Gandhi Smriti) – જામનગર
016. ગુજરાતના લોક નૃત્યો અને તેના વિસ્તારના જોડકાઓ પૈકી કયા જોડકા યોગ્ય છે ?
 1. ગોફ ગુંથન રાસ – સૌરાષ્ટ્રના કોળીઓનું નૃત્ય
 2. પડારાઓનું નૃત્ય – નળકાંઠા વિસ્તાર
 3. મેરાયો નૃત્ય – વાવ તાલુકો, બનાસકાંઠાનો વિસ્તાર
 4. શિકાર નૃત્ય - જૂનાગઢનો વિસ્તાર
 (A) 1, 2 અને 4 યોગ્ય છે. (B) 1, 3 અને 4 યોગ્ય છે.
 (C) 1, 2, અને 3 યોગ્ય છે. (D) 2, 3 અને 4 યોગ્ય છે.
017. નીચેના પૈકી કયું સ્થાપત્ય સૌથી જૂનું છે ?
 (A) લીંગરાજા મંદિર (Lingaraja Temple) – ભુવનેશ્વર (Bhubaneswar)
 (B) રોક કટ એલીફન્ટ (Rock cut Elephant) – ધુલી (Dhuli)
 (C) રોક કટ મોન્યુમેન્ટ (Rock cut Monuments) – મહાબલીપુરમ (Mahabalipuram)
 (D) વરાહ ઈમેજ (Varaha Image) – ઉદયગીરી (Udayagiri)
018. નીચેના વાક્યો તપાસો :
 1. ગંધાર પ્રકારની બાંધણી ઉપર ગ્રીકની અસર છે અને બુદ્ધ ધર્મની તેની ઉપર અસર છે. હાલના કંધહાર વિસ્તારમાં તેનો મુખ્યત્વે વિકાસ થયેલ હતો.
 2. અમરાવતી પ્રકારની બાંધણી એ સ્થાનિક કલા ઉપર આધારીત છે. તેમાં સફેદ આરસનો ઉપયોગ થાય છે.
 (A) પ્રથમ વાક્ય યોગ્ય છે. (B) બીજું વાક્ય યોગ્ય છે.
 (C) પ્રથમ અને બીજું બંને વાક્યો યોગ્ય છે. (D) પ્રથમ અને બીજું બંને વાક્યો યોગ્ય નથી.
019. ભરતકામના પ્રકાર અને તે સંબંધીત રાજ્યોની જોડીઓ પૈકી કઈ જોડ યોગ્ય નથી ?
 1. પીછવાઈ (Pichwai) – મધ્યપ્રદેશ
 2. શમીલામી (Shamilami) – મણીપુર
 3. રબારી ભરત (Rabari Art) – ગુજરાત
 4. ફૂલ પટ્ટીક કા કામ (Phool Patti ka Kaam) – ઉત્તર પ્રદેશ
 (A) 4 (B) 1
 (C) 2 (D) 3

020. નીચેના પૈકી કયુ સ્થાન યુનેસ્કો (UNESCO) ની વર્લ્ડ હેરીટેજ સાઈટમાં (World Heritage Site)માં સામેલ નથી ?
- (A) તાજમહેલ – આગ્રા
(B) સૂર્યમંદિર – કોનાર્ક
(C) છત્રપતિ શિવાજી ટર્મીનસ (વિક્ટોરીયા ટર્મીનસ) – મુંબઈ
(D) દેલવારાના મંદિરો (Delwara Temple) – માઉન્ટ આબુ
021. ભારતીય સંગીતની પદ્ધતિઓ (ઘરાના - Gharana) અને તેના પ્રસિધ્ધ ગાયકોની યાદીને યોગ્ય રીતે ગોઠવો.
- | પદ્ધતિ | મહાનુભાવ |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. ગ્વાલીયર ઘરાના | a. બરેગુલામઅલી ખાં |
| 2. કિરણા ઘરાના | b. બેગમ અખ્તર |
| 3. પતિયાલા ઘરાના | c. વિષ્ણુ પલુસકર |
| 4. દુમરી | d. અબ્દુલ કરીમ ખાં |
| (A) 1 - d, 2 - a, 3 - b, 4 - c | (B) 1 - a, 2 - b, 3 - c, 4 - d |
| (C) 1 - c, 2 - d, 3 - a, 4 - b | (D) 1 - b, 2 - c, 3 - d, 4 - a |
022. નૃત્યના પ્રકારો અને સંબંધીત વિસ્તારોના જોડકાઓ પૈકી કઈ જોડીઓ યોગ્ય છે ?
1. ભરત નાટ્યમ્ (Bharatnatyam) – તામીલનાડુ
2. કુચીપુડી (Kuchipudi) – આંધ્રપ્રદેશ
3. કથકલી (Kathakali) – કેરલા
4. કથક (Kathak) – ઉત્તરપ્રદેશ
- (A) 1, 2, 3 અને 4
(B) 1, 2 અને 3
(C) 1, 2 અને 4
(D) 2, 3 અને 4
023. નીચેના વાક્યો ચકાસો :
1. 1893 માં શિકાગો ખાતે વર્લ્ડ પાર્લામેન્ટ ઓફ રીલીજીયન “World Parliament of Religion”માં સ્વામી વિવેકાનંદે ઐતિહાસિક ભાષણ આપેલ હતું.
2. 1828 માં રાજા રામમોહન રૉય દ્વારા “બ્રહ્મોસમાજ”ની સ્થાપના કરેલ હતી સતીપ્રથા નાબૂદી, મૂર્તિપૂજાનો વિરોધ અને જ્ઞાનનો પ્રસાર એ મુખ્ય મુદ્દાઓ હતા.
- (A) પ્રથમ અને બીજું બંને વાક્યો યોગ્ય છે.
(B) પ્રથમ વાક્ય યોગ્ય છે.
(C) બીજું વાક્ય યોગ્ય છે.
(D) પ્રથમ અને બીજું બંને વાક્યો યોગ્ય નથી.
024. દેશમાં ઉજવાતા ઉત્સવો અને સંબંધીત રાજ્યની જોડીઓ પૈકી કઈ જોડી યોગ્ય નથી ?
- (A) ગણગૌર ઉત્સવ (Gangaur Festival) – રાજસ્થાન
(B) હરીયાળી તીજ (Haryali Teej) – બિહાર, ઉત્તરપ્રદેશ
(C) સારી-ઈ-ગુલર્ફરોશન (Sair-e-Gulfaroshan) – દિલ્હી
(D) હોર્નબીલ ઉત્સવ – અરુણાચલ પ્રદેશ

025. નીચેના વાક્યો તપાસો :

1. ગુજરાતમાં “સિંધુખીણની સંસ્કૃતિ”ના અવશેષો રંગપુર, રોઝડી, લોથલ, ધોળાવીરા જેવા સ્થળેથી મળી આવેલ છે.
2. આ સંસ્કૃતિમાં ઉંચા મકાનો દરેક મકાનમાં પાણીનો કૂવો, સ્નાનાગૃહ, રસોડું જેવી પ્રાથમિક સગવડો હતી.
3. આ નગર પ્રધાન સંસ્કૃતિ હતી અને મુખ્ય માર્ગો, નાના માર્ગો, શેરી જેવી બાબતો જોવા મળતી હતી.
4. આ સંસ્કૃતિનો ઈતિહાસ તામ્રપત્ર અને અન્ય દસ્તાવેજોમાં જોવા મળે છે.

- (A) 1, 2, 3 અને 4 વાક્યો યોગ્ય છે. (B) 1 અને 2 વાક્યો યોગ્ય છે.
(C) 1 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે. (D) 1, 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે.

026. નીચેના વાક્યો તપાસો :

1. રાણી ઉદયમતિએ પ્રજા કલ્યાણ માટે “રાણીની વાવ” બનાવેલ હતી. રાજમાતા મિનળદેવીએ “ધોળકામાં મલાવ તળાવ” અને વિરમગામમાં મુનસર તળાવ બનાવેલ હતાં.
2. રાણી નાઈકીદેવીએ શાહબુદીન ધોરીના સૈન્યને કારમી હાર આપેલ હતી.
3. સોલંકી શાસનમાં પાટણ, ‘વિદ્યાનું ધામ’ બનેલ હતું અને ત્યાં અહિંસા, લક્ષ્મી અને સરસ્વતીનો ત્રિવેણી સંગમ જોવા મળતો હતો.
4. ઈ.સ. 1526 માં બાબરે પાણિપતના યુદ્ધમાં ઈબ્રાહીમ લોદીને હરાવીને મોગલ સામ્રાજ્યની સ્થાપના કરેલ હતી.

- (A) 1, 2, 3 અને 4 વાક્યો યોગ્ય છે. (B) 1, 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે.
(C) 1, 2 અને 4 વાક્યો યોગ્ય છે. (D) 2, 3 અને 4 વાક્યો યોગ્ય છે.

027. સલ્તનત યુગ દરમ્યાન ગુજરાતનું કયું બંદર ખૂબ જ સમૃદ્ધ બનેલ હતું ?

- (A) ઓખા (B) દીવ
(C) ખંભાત (D) દમણ

028. અમદાવાદમાં શ્રી વિનોદ કિનારીવાળા અને ઉમાકાંત કડિયા, કઈ લડતમાં શહીદ થયેલ હતા ?

- (A) હોમરૂલ ચળવળ (B) સવિનય કાનૂન ભંગ
(C) “હિંદ છોડો” ચળવળ (D) વ્યક્તિગત સત્યાગ્રહ

029. ‘મોડી લિપિ’ (Modi Script) કોના દ્વારા વહીવટમાં ઉપયોગમાં લેવામાં આવતી હતી ?

- (A) ગુલામ વંશ (B) મરાઠા સામ્રાજ્ય
(C) ખિલજી વંશ (D) વિજયનગર સામ્રાજ્ય

030. નીચેના પૈકી કોના સમયગાળા દરમ્યાન બ્રિટીશ શાસનના વિસ્તારમાં કાયદાઓને કારણે વધારો થયેલ હતો ?

- (A) ડફરીન (Dufferin) (B) ડલહાઉસી (Dalhousie)
(C) લાયટોન (Lytton) (D) કર્ઝન (Curzon)

031. બંકીમચંદ્ર ચટ્ટોપાધ્યાય દ્વારા કયા બળવાના સંદર્ભમાં (Revolt/uprising) “આનંદ મઠ”ની રચના કરેલ હતી ?

- (A) ભીલોનો બળવો / વિદ્રોહ (B) રંગપુર અને દીનાપુર વિદ્રોહ
(C) સંન્યાસી વિદ્રોહ (D) બીજુપુર અને બીરભુમી વિદ્રોહ

032. ડેલહાઉસી (Dalhousie) દ્વારા નીચેના રાજ્યો પૈકી કયા રાજ્યને “ગેરવ્યવસ્થા” (Misgovernance)ના કારણસર કબજે કરેલ હતું ?
 (A) ઝાંસી (Jhansi) (B) અવધ (Awadh)
 (C) નાગપુર (Nagpur) (D) સતારા (Satara)
033. મેન્ટેગ્યુ (Montague) દ્વારા નીચેના પૈકી કયા બનાવને “નિવારક હત્યા – Preventive Murder” તરીકે વર્ણવેલ હતો ?
 (A) INAના કાર્યકર્તાઓની હત્યા (Killing of INA activities)
 (B) “જલયાનવાલા બાગ”નો હત્યાકાંડ (Jallianwala Bagh Massacre)
 (C) મહાત્મા ગાંધીજીની ગોળી મારીને હત્યા
 (D) કર્ઝન ઉપર ગોળીબાર (Shooting of Curzon)
034. ગદ્દર પાર્ટી (Ghaddar Party) ના સહસ્થાપક કોણ હતા ?
 (A) ભગતસીંગ (B) લાલા હરદયાળ
 (C) બાલ ગંગાધર ટીલક (D) વી. ડી. સાવરકર
035. ભારતને સ્વતંત્રતા મળી, એ વખતે નેશનલ કોંગ્રેસના પ્રમુખ કોણ હતા ?
 (A) સી. રાજગોપાલાચારી (B) જે. બી. કૃપલાની
 (C) જવાહરલાલ નહેરૂ (D) મૌલાના અબ્દુલ કલામ આઝાદ
036. નીચેના વાક્યો ચકાસો :
 1. જાહેર ક્ષેત્ર એ સામાન્ય રીતે કેન્દ્ર અને રાજ્ય સરકારના અંકુશ હેઠળ હોય છે અને મુખ્ય શેર હોલ્ડર એ સરકાર છે. લોકોની સુખાકારી, સંરક્ષણ જેવા ક્ષેત્રો, જાહેર ક્ષેત્રમાં છે.
 2. ખાનગી ક્ષેત્રમાં ઘણા બધા લોકોનું હિત / શેર હોલ્ડીંગ રહેલ છે. તેથી સૌથી વધારે શેર હોલ્ડીંગ ધરાવનાર તેનું સંચાલન કરે છે. નફો, મેળવવાનો અને વિકાસ કરવાનો તેનો મુખ્ય હેતુ છે.
 (A) પ્રથમ વાક્ય યોગ્ય છે. (B) બીજું વાક્ય યોગ્ય છે.
 (C) પ્રથમ અને બીજું બંને વાક્યો યોગ્ય છે. (D) પ્રથમ અને બીજું બંને વાક્યો યોગ્ય નથી.
037. નીચેની બાબતને ધ્યાને લઈને યોગ્ય રીતે જોડકા જોડો.
 1. હરિયાણી ક્રાંતિ a. મત્સ્ય ઉત્પાદનમાં વધારો
 2. શ્વેત ક્રાંતિ (સફેદ ક્રાંતિ) b. તેલીબીયાના ઉત્પાદનમાં વધારો
 3. પીળી ક્રાંતિ c. દૂધ ઉત્પાદનમાં વધારો
 4. વાદળી ક્રાંતિ d. ખેત પેદાશ વધારો
 (A) 1 - c, 2 - b, 3 - a, 4 - d (B) 1 - d, 2 - c, 3 - b, 4 - a
 (C) 1 - b, 2 - a, 3 - d, 4 - c (D) 1 - a, 2 - d, 3 - c, 4 - b
038. ઈકોનોમીક સર્વે 2019-20 (Economic Survey 2019-20)ની પ્રસ્તાવના કોણે લખેલ છે ?
 (A) મા. રાષ્ટ્રપતિશ્રી (B) મા. વડાપ્રધાનશ્રી
 (C) મા. નાણામંત્રીશ્રી (D) મા. મુખ્ય આર્થિક સલાહકારશ્રી

039. નીચેના પૈકી કયા દસ્તાવેજો (Instruments) મની માર્કેટ ઈન્સ્ટ્રુમેન્ટ (Money Market Instrument) છે ?
 (A) ટ્રેઝરી બીલ (Treasury Bill)
 (B) કમર્શીયલ પેપર (Commercial Paper)
 (C) સર્ટિફિકેટ ઓફ ડીપોઝિટ (Certificate of Deposit)
 (D) ઉપરોક્ત બધાજ
040. ડ્યુટી એન્ટાઇટલમેન્ટ પાસ બુક (Duty Entitlement Pass Book) એ ભારત સરકારની યોજના કોના માટે ઘડવામાં આવેલી છે ?
 (A) નિકાસકાર (Exporters) (B) આયાતકાર (Importers)
 (C) જથ્થાબંધ વેપારી (Wholesale traders) (D) છુટક વેપારી (Retailers)
041. જ્યારે રીઝર્વ બેંક દ્વારા કેશ રીઝર્વ રેશીયો ઘટાડવામાં આવે છે ત્યારે દેશના વિરાણ પર શું અસર થાય છે ?
 (A) વિરાણમાં વૃદ્ધિ થાય છે. (B) વિરાણમાં ઘટાડો થાય છે.
 (C) વિરાણમાં કોઈ અસર થતી નથી. (D) સામાન્ય પ્રજા વધારે ખર્ચ કરવા પ્રેરાય છે.
042. રાજ્યમાં “સ્ટેટ ફાઇનાન્સીયલ કોર્પોરેશન” (State Financial Corporation)ની રચના કોને વિરાણ આપવા માટે રચવામાં આવેલ હતી ?
 (A) ખેડૂતો - અને કૃષિ ક્ષેત્રમાં વિરાણ માટે (B) કુટીર ઉદ્યોગના વિરાણ માટે
 (C) મોટા ઉદ્યોગોને વિરાણ કરવા માટે (D) મધ્યમ અને નાના ઉદ્યોગોને વિરાણ કરવા માટે
043. ખાધપૂરક નાણા-વ્યવસ્થા (Deficit financing)માં સરકાર કોની પાસેથી નાણા મેળવે છે ?
 (A) ઈન્ટરનેશનલ મોનેટરી ફંડ (IMF) (B) સ્થાનિક સંસ્થાઓ (Local bodies)
 (C) મોટા ઔદ્યોગિક ગૃહો (Big business units) (D) રીઝર્વ બેંક ઓફ ઈન્ડિયા (RBI)
044. BIMSTEC (The Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation)માં નીચેના પૈકી કયો દેશ સભ્ય નથી ?
 (A) ભૂતાન (B) નેપાળ
 (C) મ્યાનમાર (D) ચીન
045. ભારતના સંવિધાનના આમુખમાં “સાર્વભૌમ બિનસાંપ્રદાયિક લોકતંત્ર” શબ્દો બંધારણના કયા સુધારાને કારણે દાખલ કરવામાં આવેલ હતા ?
 (A) 40મો સુધારો (B) 41મો સુધારો
 (C) 42મો સુધારો (D) 43મો સુધારો
046. ‘રાજ્યને ફાળે આવતી લોકસભાની બેઠકોની ફેર ગોઠવણી, દરેક વસ્તી ગણતરી પછી કરવાની રહેશે.’ – આ જોગવાઈ ભારતના સંવિધાનની કઈ કલમમાં કરવામાં આવે છે ?
 (A) 81 (B) 82
 (C) 83 (D) 84

047. નીચેના વાક્યો તપાસો :
1. લોકસભાનું વહેલું વિસર્જન ન થાય તો, તેની મુદત પાંચ વર્ષની રહેશે.
 2. રાજ્યસભામાં દર વર્ષે 1/3 સભ્યો નિવૃત્ત થાય છે.
 3. ભારતના સંવિધાનમાં આ બાબતની જોગવાઈ નથી. પરંતુ પીપલ્સ પ્રતિનિધિ કાયદો (Representation of People Act)ની જોગવાઈઓ લાગુ પડે છે.
- (A) 1 અને 2 વાક્યો યોગ્ય છે. (B) 1 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે.
(C) 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે. (D) 1, 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે.
048. ભારતના સંવિધાનની કલમ 23 માં કઈ બાબતની જોગવાઈ કરવામાં _____
- (A) કારખાના વગેરેમાં બાળકોને નોકરીએ રાખવાનો પ્રતિબંધ
(B) મનુષ્ય વેપાર અને બળજબરીથી કરાવાતી મજૂરી ઉપર પ્રતિબંધ
(C) જીવન અને શરીર સ્વાતંત્રતાનું રક્ષણ
(D) વાણી સ્વાતંત્ર વગેરે સંબંધીત હક્કોનું રક્ષણ
049. “પુરૂષ અને સ્ત્રી નાગરિકોને આજીવિકાનું પૂરતું સાધન મેળવવાનો સમાન હક્ક છે અને સરખા કામ માટે સરખો પગાર મળે તેવી જોગવાઈ કરવાની જવાબદારી રાજ્યની છે.” – આ જોગવાઈ ભારતના બંધારણની કઈ કલમ હેઠળ કરવામાં આવેલી છે ?
- (A) કલમ - 37 (B) કલમ - 38
(C) કલમ - 39 (D) કલમ - 40
050. રાષ્ટ્રપતિ તરીકે ચૂંટણી માટેની કઈ લાયકાતો છે ?
1. 35 વર્ષની ઉંમર પૂર્ણ કરેલ હોય.
 2. ભારતનો નાગરિક હોય.
 3. લોકસભામાં ચૂંટણી લડવા લાયકાત ધરાવતો હોય.
 4. ભારત સરકારે રાજ્ય સરકારમાં ‘લાભનો હોદ્દો’ ધરાવતો ન હોવો જોઈએ.
- (A) 1 અને 2 (B) 2 અને 3
(C) 1, 2 અને 3 (D) 1, 2, 3 અને 4
051. માન. રાજ્યપાલશ્રી હોદ્દો ધારણ કરતા પહેલા શપથ કોની હાજરીમાં લે છે ?
- (A) માન. રાષ્ટ્રપતિશ્રી (B) માન. વડાપ્રધાનશ્રી
(C) માન. મુખ્યમંત્રીશ્રી (D) માન. ઉચ્ચ ન્યાયાલયના મુખ્ય ન્યાયમૂર્તિશ્રી
052. “રાજ્ય સેવાઓમાં, ન્યાયતંત્રને કારોબારી તંત્રથી અલગ કરવા રાજ્ય પગલા ભરશે.” આ જોગવાઈ બંધારણની કઈ કલમમાં દર્શાવવામાં આવેલી છે ?
- (A) 53 કલમ (B) 52 કલમ
(C) 51 કલમ (D) 50 કલમ

053. નીચેના વાક્ય ચકાસો.

1. ઉચ્ચ ન્યાયાલયના ન્યાયાધીશ તરીકે નિમવાને લાયક હોય તેવી વ્યક્તિને એટર્ની જનરલ તરીકે નીમી શકાય. રાષ્ટ્રપતિની મરજી હોય ત્યાં સુધી તેઓ હોદ્દો ધારણ કરશે.
2. તેઓ રાષ્ટ્રપતિ દ્વારા સોંપવામાં આવેલ કાયદા વિષયક બાબતોમાં ભારત સરકારને સલાહ આપે છે. તેઓ ભારતના તમામ ન્યાયાલયોના સુનાવણીનો હક્ક રહે છે.

- (A) પ્રથમ વાક્ય યોગ્ય છે. (B) બીજું વાક્ય યોગ્ય છે.
(C) પ્રથમ અને બીજું વાક્ય બંને વાક્યો યોગ્ય છે. (D) પ્રથમ અને બીજું વાક્ય બંને વાક્યો યોગ્ય નથી.

054. દરેક પાંચમા વરસના અંતે પંચાયતોની નાણાકીય પરિસ્થિતિની પુનઃ વિચારણા કરવા અને રાજ્યપાલને જરૂરી ભલામણ કરવા નાણા આયોગની રચના કરવામાં આવશે.

આ જોગવાઈ ભારતના સંવિધાનની કઈ કલમ હેઠળ કરવામાં આવેલી છે ?

- (A) 243 H (B) 243 I
(C) 243 J (D) 243 K

055. 1. સંઘ અને રાજ્ય વચ્ચે વિભાજિત કરી શકાય તેવા ચોખ્ખી કરની આવક અને રાજ્યોના હિસ્સાની વહેંચણી કરવી અને અન્ય વિભાજન પાત્ર સાધનોની વહેંચણીની દરખાસ્ત નાણા પંચ કરે છે.

2. એક અધ્યક્ષ અને 4 સભ્યો ધરાવતું નાણા પંચની નિમણૂક મા. રાષ્ટ્રપતિ કરે છે.

3. નાણા પંચની નિમણૂક છ (6) વર્ષ માટે કરવામાં આવે છે.

ઉપરોક્ત વાક્યો ચકાસો :

- (A) 1 અને 2 વાક્યો યોગ્ય છે. (B) 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે.
(C) 1 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે. (D) 1, 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે.

056. 1. લોક સેવા આયોગના અધ્યક્ષ અને સભ્યોની નિમણૂક મા. રાષ્ટ્રપતિ કરે છે. રાજ્ય સેવા આયોગના અધ્યક્ષ અને સભ્યોની નિમણૂક મા. ગવર્નર કરે છે.

2. લોક સેવા આયોગમાં સભ્યની મહત્તમ ઉંમર 65 વર્ષ અને રાજ્ય સેવા આયોગના સભ્યની મહત્તમ ઉંમર 62 વર્ષ નક્કી કરવામાં આવેલ છે.

3. ભરતી બઢતી જેવી બાબતો માટે આયોગની સલાહ ફરજિયાત છે.

- (A) 1, 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે. (B) 1 અને 2 વાક્યો યોગ્ય છે.
(C) 1 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે. (D) 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે.

057. સંસદની દરેક રાજ્યની વિધાન મંડળની ચૂંટણીઓ ઉપર દેખરેખ દોરવણી અને નિયંત્રણની જવાબદારી ચૂંટણી આયોગમાં નિહિત થાય છે.

આ જોગવાઈ બંધારણની કઈ કલમ હેઠળ કરવામાં આવેલી છે ?

- (A) 321 (B) 322
(C) 324 (D) 326

058. 1. ધી લોકપાલ અને લોકાયુક્ત એક્ટ 2013 તા. 1 જાન્યુઆરી 2014 થી અમલમાં આવેલ છે.
2. લોકપાલ સામાન્ય રીતે રાષ્ટ્રીય અને લોકાયુક્ત સામાન્ય રીતે સબંધીત રાજ્યની લાંચ રૂઝત અંગેની ફરીયાદો ધ્યાને લે છે.
3. લોકપાલ સંસ્થામાં ચેરમેન ઉપરાંત મહત્તમ 8 સભ્યો હોય છે.
ઉપરોક્ત વાક્યો ચકાસો.
(A) 1 અને 2 વાક્યો યોગ્ય છે. (B) 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે.
(C) 1 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે. (D) 1, 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે.
059. નીચેના ક્રમમાં ગોઠવેલ તારીખો મુજબ ખાલી જગ્યામાં કઈ તારીખ આવશે ?
1. 4/12/2000 2. 1/1/2001 3. 29/1/2001 4. 26/2/2001 5.
(A) 24/3/2001 (B) 25/3/2001 (C) 26/3/2001 (D) 27/3/2001
060. નીચેની શ્રેણી (Series)માં કયો શબ્દ આવશે ?
AZ, CX, FU,
(A) JQ (B) KP (C) IR (D) IV
061. નીચેના શબ્દ સમૂહનો પછીનો શબ્દ જણાવો :
POQ, SRT, VUW,
(A) XYZ (B) WYX (C) YXW (D) YXZ
062. એક વસ્તુને રૂ. 240 માં વેચતા વેપારીને 10% ખોટ પડે છે. જો તેને 20% નફો જોયતો હોય તો તે વસ્તુ કેટલામાં વેચવી જોઈએ ?
(A) 270 રૂ. (B) 320 રૂ. (C) 360 રૂ. (D) 400 રૂ.
063.

3	370	7
2	224	6
1	730	(?)

 ખાલી જગ્યા પુરો.
(A) 5 Five (B) 8 Eight (C) 9 Nine (D) 12 Twelve
064.

48	
8	12

45	
15	6

(?)	
17	8

 ખાલી જગ્યા પુરો.
(A) - 86 (B) - 68 (C) 76 (D) 51
065.

32	18	25
26	(?)	35
18	43	14

 ખાલી જગ્યા પુરો.
(A) 14 (B) 18 (C) 43 (D) 48

066. પાંચ વ્યક્તિનાં કુટુંબની સરેરાશ માસિક વ્યક્તિ દીઠ આવક રૂ. 10,000 છે એક વ્યક્તિની માસિક આવક રૂ. 10,000 વધે છે. આ સંજોગોમા કુટુંબની કુલ આવક કેટલી હશે ?
 (A) 6,00,000 રૂ. (B) 7,20,000 રૂ.
 (C) 8,40,000 રૂ. (D) 12,00,000 રૂ.
067. x_1 , x_2 અને x_3 નું દરેકનું સરેરાશ મુખ્ય 40 છે. x_2 અને x_1 ના બમણા (Twice)નું મુખ્ય 180 છે. આ સંજોગોમા x_3 નું મુખ્ય કેટલું હશે ?
 (A) 30 (B) 40
 (C) 60 (D) 120
068. પાંચ વર્ષ પહેલા પાંચ બાળકોની ઉમરનો સરવાળો 25 વર્ષ હતો. પાંચ વર્ષ બાદ દરેક બાળકની સરેરાશ ઉમર કેટલી હશે?
 (A) 30 (B) 25
 (C) 20 (D) 15
069. એક સંખ્યાના 1/4 ભાગનો 2/5 ભાગ “72” થાય છે. તો તે સંખ્યા કઈ હશે ?
 (A) 720 (B) 360
 (C) 180 (D) 90
070. 42 માણસો એક કામ 15 દિવસમાં પૂર્ણ કરે છે. આ સંજોગોમાં જો આ કામ પાંચ દિવસમાં પૂર્ણ કરવાનું હોય તો કેટલા માણસો કામ ઉપર લગાડવા જરૂરી છે ?
 (A) 84 માણસો (B) 126 માણસો
 (C) 210 માણસો (D) 168 માણસો
071. એક ટાંકીમાં ત્રણ નળ છે. પ્રથમ નળથી 120 મીનીટમા બીજા નળથી 150 મીનીટમા અને ત્રીજી નળથી 200 મીનીટમાં ટાંકી ભરાય છે. જો ત્રણેય નળો એકી સાથે ચાલુ કરવામા આવે તો ટાંકી કેટલી મિનિટમાં ભરાય ?
 (A) 80 મિનિટ (B) 60 મિનિટ
 (C) 50 મિનિટ (D) 40 મિનિટ
072. 180 મીટર લાંબી ગાડી 140 મીટર લાંબા પ્લેટફોર્મને 8 સેકન્ડમાં પસાર કરે છે તો ગાડીની જડપ કેટલી હશે ?
 (A) 120 કિમી/કલાક (B) 132 કિમી/કલાક
 (C) 144 કિમી/કલાક (D) 160 કિમી/કલાક
073. “ડીટરજન્ટ પાવડર”માં કયા કેમિકલનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે ?
 (A) હાયડ્રોક્લોરિક એસીડ Hydrochloric acid (B) સોડીયમ કાર્બોનેટ Sodium Carbonate
 (C) કેલ્શીયમ કાર્બોનેટ Calcium Carbonate (D) સોડીયમ આલ્કલી સલ્ફેટ Sodium alkyl sulphate
074. પાણી માટેની કેમિકલ (રાસાયણિક) ફોર્મ્યુલા કઈ છે ?
 (A) NaAlO_2 (B) H_2O
 (C) Al_2O_3 (D) CaSiO_3

075. ટેટ્રાએથિલ લીડ (Tetraethyl lead) ક્યાં હેતુ માટે ઉપયોગમાં આવે છે ?
 (A) દુખ નિવારક (Pain killer) (B) આગ બુઝાવવા (Fire Extinguisher)
 (C) મચ્છર દુર ભગાવવા (Mosquito repellent) (D) પેટ્રોલમાં ઉમેરવા (Petrol additive)
076. ભારતનો પ્રથમ 'સેટેલાઈટ આર્યભટ્ટ' (Satellite Aryabhata) ને ડિઝાઈન કરવામાં સૌથી મહત્વનો ફાળો કોણે આપેલ હતો ?
 (A) પ્રો. યુ.આર. રાવ (B) પ્રો. યશપાલ
 (C) પ્રો. સી.એન. રાવ (D) એ.એસ. કિરણ કુમાર
077. આર્ટિફિશીયલ ઈન્ટેલીજન્સ (Artificial Intelligence) શું છે ?
 (A) મશીનોને વધારે બુદ્ધિશાળી બનાવવા (B) પોતાની હોશીયારી મુજબ પ્રોગ્રામીંગ કરવું
 (C) કૉમ્પ્યુટરમાં વધારે મેમરી (Memory) મુકવી (D) કૉમ્પ્યુટરમાં પોતાની હોશીયારી સામેલ કરવી
078. હાલમાં ભારત દ્વારા અરીહંત "Arihant" નામ કયા શસ્ત્રને આપવામાં આવેલ છે ?
 (A) કોમ્બેટ વેહીકલ (Combat Vehicle)
 (B) મીસાઈલ (Missile)
 (C) હુમલો કરનાર હેલીકૉપ્ટર (Attack helicopter)
 (D) અણુસંચાલીત સબમરીન (A nuclear powered submarine)
079. સીમેન્ટ ઉદ્યોગમાં કાચો માલ તરીખે શાનો ઉપયોગ થાય છે ?
 (A) જિપ્સમ અને માટી (gypsum and clay)
 (B) માટી (clay)
 (C) ચૂનાનો પથ્થર અને માટી
 (D) ચૂનાનો પથ્થર
080. ભારતનું સૌ-પ્રથમ નેશનલ પાર્ક (National Park) કયું છે ?
 (A) પેરીયાર (Periyar) (B) રાજાજી (Rajaji)
 (C) જીમ કોર્બેટ (Jim Corbett) (D) બાંદીપુર (Bandipur)
081. રેડ ડેટા બુક (Red Data Book) એ શેના વિષેની માહિતી/વિગતો આપે છે ?
 (A) સિંહ (B) પક્ષીઓ
 (C) પક્ષી, વૃક્ષો અંગેની વિગતો (D) જોખમમાં મુકાયા છે તેવા વૃક્ષો, પ્રાણીઓ
082. ડાન્સીંગ ડીયર સાંગાઈ (Dancing Deer Sangai) દેશના કયા ભાગમાં જોવા મળે છે ?
 (A) ગુજરાત (Gujarat) (B) મણીપુર (Manipur)
 (C) તામીલનાડુ (Tamil Nadu) (D) જમ્મુ અને કાશ્મીર (Jammu & Kashmir)
083. નીચેના પૈકી કયા ત્રણ "R" એનવીરોનમેન્ટ ફ્રેન્ડલી (Environment-friendly) ગણાય છે ?
 (A) Read, Register, Recall (B) Random, Reduce, Recall
 (C) Reduce, Rebuilt, Recall (D) Reduce, Reuse, Recycle

084. 1. ચાલુ વર્ષે જાહેર બાબતોમાં યોગદાન (Public affairs) માટે 4 મહાનુભાવોને પદ્મવિભુષણ (Padma Vibhushan) એવોર્ડ આપવામાં આવેલ છે.
2. શ્રીમતી મેરી કૉમને ખેલ ક્ષેત્રમાં પદ્મ વિભુષણ આપવામાં આવેલ છે.
3. પદ્મ એવોર્ડ (Padma Awards) 33 બહેનોને (Women) ને 12 જણાને મરણોત્તર એવોર્ડ આપેલ છે.
(A) 1 અને 2 વાક્યો સાચાં છે. (B) 1 અને 3 વાક્યો સાચાં છે.
(C) 2 અને 3 વાક્યો સાચાં છે. (D) 1, 2 અને 3 વાક્યો સાચાં છે.
085. 2019માં અર્જુન એવોર્ડ (Arjuna Award) જીતનાર ખેલાડીઓ અને તેઓની રમતોને યોગ્ય રીતે ગોઠવો.
1. રવીન્દ્ર જાડેજા a. મોટર સ્પોર્ટ
2. ગુરૂપ્રીતસીંઘ સીંઘુ b. કબ્બડી
3. અજય ઠાકુર c. ફુટબૉલ
4. ગૌરવસીંગ ગીલ d. ક્રિકેટ
(A) 1 - c, 2 - b, 3 - a, 4 - d (B) 1 - d, 2 - c, 3 - b, 4 - a
(C) 1 - b, 2 - a, 3 - d, 4 - c (D) 1 - a, 2 - d, 3 - c, 4 - b
086. ભારતના રમતના મેદાનો અને સંબંધિત રાજ્યોના જોડકાઓ પૈકી કયું જોડકું યોગ્ય નથી ?
(A) બીચુંગ સ્ટેડીયમ – સીક્કીમ (Baichung Stadium – Sikkim)
(B) બારાબતી સ્ટેડીયમ – ઓડીસા (Barabati Stadium – Odisha)
(C) બ્રેબૉર્ન સ્ટેડીયમ – મહારાષ્ટ્ર (Brabourne Stadium – Maharashtra)
(D) કૅપ્ટન રૂપસીંગ સ્ટેડીયમ – ઉત્તર પ્રદેશ (U.P.)
087. 30 જાન્યુઆરી ના રોજ કયા મહાનુભાવને શ્રદ્ધાન્જલી આપવા “શહીદીનો દિવસ” (Martyrs Day) ઉજવવામાં આવે છે ?
(A) સરદાર વલ્લભભાઈ પટેલ (B) નેતાજી સુભાષચંદ્ર બોઝ
(C) મહાત્મા ગાંધીજી (D) જવાહરલાલ નહેરૂ
088. નીતિ આયોગ દ્વારા હાલમાં કયા “મહત્વાકાંક્ષી જિલ્લાને aspirational district”ને પ્રથમ ક્રમાંક ફાળવેલ છે ?
(A) શાહીબગંજ – ઝારખંડ (Sahibganj) (B) હૈલાકાકાંડી – આસામ (Hailakandi)
(C) બેલનગીર – ઓડીસા (Belangir) (D) ચૉનદલી – ઉત્તર પ્રદેશ (Chondauli)
089. હાલમાં કલકત્તા ખાતે મરણ પામનાર શ્રી તુષાર કાનજીલાલ (Sri Tushar Kanjilal) કયા ક્ષેત્ર સાથે સંકળાયેલ હતા ?
(A) રમત ગમત (B) સામાજિક સેવા
(C) રાજકારણ (D) સંગીત
090. સુરજકુંડ ઈન્ટરનેશનલ ક્રાફ્ટ મેળા (Surajkund international crafts mela) કયા રાજ્યમાં આયોજીત કરવામાં આવે છે ?
(A) બીહાર (B) હરીયાણા
(C) હીમાચલ પ્રદેશ (D) આસામ

091. હાલમાં નામ. સર્વોચ્ચ અદાલત દ્વારા આફ્રિકાના કયા પ્રાણિને ભારતમાં નિવાસ કરવા મંજૂરી આપેલ છે ?
 (A) હાથી (Elephant) (B) સિંહ (Lion)
 (C) ચિત્તા (Cheetah) (D) ગેંડો (Rhinoceros)
092. ગણતંત્ર દિવસની પરેડમાં (Republic Day Parade) માં કયા રાજ્યના ટેબલો (Tableau) નો શ્રેષ્ઠ/સર્વોત્તમ એવોર્ડ મળેલ હતો ?
 (A) ઓડીસા (B) ઉત્તર પ્રદેશ
 (C) ગુજરાત (D) આસામ
093. હાલમાં કેન્દ્ર અને આસામ સરકાર દ્વારા કઈ 'આદિજાતિ' સાથે કરાર થયેલ છે ?
 (A) કુકી - Kuki (B) બોડો - Bodo
 (C) અદી - Adi (D) નીશી - Nishi
094. ત્રીજી ગ્લોબલ પોટોટે કૉનકલેવ કયા સ્થળે આયોજીત કરેલ હતી ?
 (A) મુંબઈ (B) ગાંધીનગર
 (C) નવી દિલ્હી (D) ચંદીગઢ
095. ભારત પર્વ - 2020 કયા શહેરમાં આયોજીત કરવામાં આવેલ છે ?
 (A) મુંબઈ (B) અમદાવાદ
 (C) નવી દિલ્હી (D) જયપુર
096. $\sqrt[3]{8} - \sqrt[5]{32}$ ની કિંમત શોધો.
 (A) 4 (B) 0
 (C) 8 (D) 16
097. 2019-2020 ના ઈકોનોમીક સર્વે મુજબ કયા રાજ્યમાં શાકાહારી થાળી સૌથી સસ્તી છે ?
 (A) કેરલા (B) ઝારખંડ
 (C) બીહાર (D) ત્રીપુરા
098. 35મો ઈન્ડીયન ઈન્ટરનેશનલ લેધર ફેર (IILF) 2020 કયા સ્થળે આયોજીત કરવામાં આવેલો હતો ?
 (A) ભોપાલ (B) કાનપુર
 (C) કોચી (D) ચેન્નઈ
099. અડુ ટુરીઝમ (Addu Tourism) માટે ભારત દ્વારા કયા દેશ સાથે કરાર કરવામાં આવેલ છે ?
 (A) માલદીવ (B) શ્રીલંકા
 (C) નેપાલ (D) માલ્ટા
100. હાલમાં ભારતના કયા મહાનુભાવને ફ્રાન્સના "થીયેટર આર્ટીસ્ટ" "French honour for theatre artiste" થી નવાજવામાં આવ્યા છે.?
 (A) રત્ના પાઠક (B) શબાના આઝમી
 (C) લીટલી દુબે (D) સંજના કપુર

101. The inverse Fourier transform of $\delta(f)$ is
 (A) 1 (B) $u(t)$ (C) $\delta(t)$ (D) $e^{i2\pi t}$
102. The sequence components of the fault current are as follows: $i_+ = j0.5$ p.u., $i_- = -j0.5$ p.u., $i_0 = -j1$ p.u. The type of fault in the system is:
 (A) LG (B) LL (C) LLG (D) LLLG
103. For a system $G(s)H(s) = \frac{K}{(1+s)(1+2s)(1+3s)}$, the phase crossover frequency is
 (A) $\sqrt{2}$ (B) 0 (C) 1 (D) $\sqrt{3}$
104. Synchronous condenser refers to
 (A) over excited synchronous generator
 (B) over excited synchronous motor
 (C) neither (A) nor (B)
 (D) either (A) or (B)
105. The dimension of Hessian matrix i.e., H-matrix in power system state estimation for m number of measurements and n number of variables to be estimated is _____.
 (A) $m \times n$ (B) $(m - 1) \times (n - 1)$
 (C) $(m + 1) \times (n + 1)$ (D) None
106. An FIR filter does not have the following property
 (A) Has a finite length (B) Is always stable
 (C) Cannot have linear phase (D) None of the above
107. Statement 1: In circuit analysis loads are represented in the form of impedance, whereas in power flow analysis loads are represented in the form of power consumption.
 Statement 2: In circuit analysis voltage source is considered as infinite, whereas in power flow analysis sources are considered with some generation capacity.
 Which of the statements is true?
 (A) Statement 1 (B) Statement 2
 (C) Both the statements (D) None
108. Which theorem assists in replacement of an impedance branch over the network by the other network comprising different circuit components, without affecting the V-I relations throughout the entire network?
 (A) Superposition Theorem (B) Compensation Theorem
 (C) Substitution Theorem (D) Maximum Power Transfer Theorem

109. Consider a feedback system with gain margin of about 30. At what point does Nyquist plot cross negative real axis?
 (A) -3 (B) -0.03 (C) -30 (D) -0.3
110. Which one of the following is correct statement?
 The continuous time system described by $y(t) = x(t^2)$ is
 (A) Causal, linear and time varying
 (B) Causal, non-linear and time varying
 (C) Non-Causal, non-linear and time invariant
 (D) Non-Causal and time variant
111. Licensing is governed by which Section of Electricity Act 2003?
 (A) Section 9 (B) Section 10
 (C) Section 11 (D) Section 12
112. In 8051, the register that can be used as a scratch pad is
 (A) B register (B) Accumulator
 (C) Data register (D) Accumulator and B register
113. The DC gain of a system represented by the transfer function $\frac{12}{(s+2)(s+3)}$ is
 (A) 5 (B) 10 (C) 1 (D) 2
114. The speed of a DC shunt motor is required to be more than F.L. (Full Load) speed. This is possible by _____.
 (A) Increasing the armature current (B) Decreasing the armature current
 (C) Increasing the excitation current (D) Reducing the field current
115. What is the Laplace transform of delayed unit impulse function $\delta(t-1)$?
 (A) 1 (B) Zero (C) $\exp(-s)$ (D) s
116. The Transfer Function of a system given by $T(s) = \frac{-100}{s^2 + 20s + 100}$. The system is
 (A) Critically damped (B) Overdamped
 (C) Underdamped (D) Unstable
117. The additional input to a relay apart from current and voltage signals from CT and PT is:
 (A) Frequency (B) Voltage signal
 (C) current (D) status of circuit breaker

118. The time span of electro-magnetic transients and switching surges in a power system will be:
 (A) (10-100) sec (B) (0-10) sec
 (C) (0-100) m sec (D) Any time range
119. If the magnitude of $G(j\omega)H(j\omega)$ at phase crossover frequency is 0.5, find the gain margin of the given system.
 (A) 0.5 (B) 1 (C) 4 (D) 2
120. In the case of full wave rectifier, the ripple factor is
 (A) 0.48 (B) 0.5 (C) 1.51 (D) 1
121. The signal $x(t) = A \cos(\omega t + \phi)$ is
 (A) A power signal (B) An energy signal
 (C) An energy as well as power signal (D) Neither an energy nor a power signal
122. In DC chopper, the waveform for input and output voltages are respectively
 (A) Both discontinuous (B) Both continuous
 (C) Continuous, discontinuous (D) Discontinuous, continuous
123. DC generators are designed to develop armature voltages not exceeding 650 V because of the limitations of
 (A) Field winding (B) Armature Winding
 (C) Commutator (D) Starter
124. A system described by $y(n) = x^2(n)$ is
 (A) Nonlinear (B) Linear
 (C) cannot be determined (D) Dependent on $x(n)$
125. The phase difference between two signals $x_1(t) = 2\sin(2t + \frac{\pi}{2})$ and $x_2(t) = -3\sin(2t + \frac{\pi}{2})$ is,
 (A) $\frac{\pi}{2}$ (B) $-\frac{\pi}{2}$ (C) 0 (D) π
126. None of the poles of a linear control system lie in the right half of s plane. For a bounded input, the output of this system is,
 (A) Always bounded (B) Could be unbounded
 (C) Tends to zero (D) None of these
127. Which among the characteristics of the crystal diode is used for rectification?
 (A) Opposite (B) Can't be determined
 (C) Forward or reversed (D) Forward

128. A power station generates 600 MW of electrical power which is fed to a transmission line. If the input voltage is 300 Kv, then what current would flow in the transmission line?
 (A) 5×10^3 A (B) 10×10^3 A (C) 7×10^3 A (D) 2×10^3 A
129. In 8051 architecture, the transmit buffer of serial data buffer is a
 (A) parallel-in serial-out register (B) serial-in parallel-out register
 (C) serial-in serial-out register (D) parallel-in parallel-out register
130. Power transformers are designed to have maximum efficiency at
 (A) Full load (B) 50% load
 (C) 80% load (D) no load
131. The characteristic equation has the following Roots over damped stable system.
 (A) 2,2 (B) $-2 \pm j4$ (C) 2, -2 (D) -2, -4
132. The average value of the signal $2\cos 100t$ is
 (A) 0 (B) 2 (C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (D) $\sqrt{2}$
133. The solution of voltage angles for a 3 bus system are found to be 0, -4 and 7 degrees respectively. Which of the following can also be considered as another solution?
 (A) 1, -3 and 8 (B) -1, -5 and 6
 (C) Both (A) and (B) (D) No other solution exists
134. An electromagnetic torque is produced as an interaction between flux and current. The angle between flux and current is 45° . If this angle is changed to 30° , flux increases by 100% and current reduces by 25%, then the torque
 (A) Increases to 183.7% of the original (B) Reduces to 81.6% of the original
 (C) Reduces to 54.4% of the original (D) Reduces to 66.7% of the original
135. Non-minimum phase transfer function is defined as the transfer function
 (A) Which has zero in the right-half s-plane
 (B) Which has zero only in the left-half s-plane
 (C) Which has poles in the right-half s-plane
 (D) Which has poles in the left-half s-plane
136. The ripple frequency of a six-phase half wave rectifier for 220 V, 60 Hz input is
 (A) 2160 Hz (B) 720 Hz (C) 60 Hz (D) 360 Hz
137. Sin c(x) function is defined as
 (A) $x \sin(x)$ (B) $\frac{\sin(\pi x)}{\pi x}$
 (C) $x \cos(x)$ (D) None of the above

138. Laplace transform of $u(t)$ is
 (A) 1 (B) $\frac{1}{s}$ (C) s (D) $\frac{1}{s+1}$
139. Mechanical power developed by a DC series motor is maximum when
 (A) back emf is equal to half the applied voltage.
 (B) back emf is equal to applied voltage.
 (C) back emf is equal to twice the applied voltage.
 (D) back emf is equal to zero.
140. The Compensator $G(s) = \frac{5(1+0.3s)}{(1+0.1s)}$ would provide a maximum phase shift of:
 (A) 30° (B) 10° (C) 40° (D) 60°
141. Which of the following braking is not suitable for the motor?
 (A) Plugging (B) Regenerative braking
 (C) Dynamic braking (D) Friction braking
142. For a 6-pole dc machine with wave wound armature, the number of brushes required is
 (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 12
143. In a series resonant circuit, the impedance of the circuit is
 (A) Zero (B) Maximum
 (C) Minimum (D) None of the above
144. Inverse Laplace transform of $\frac{1}{s+1}$ is
 (A) $u(t)$ (B) $u(-t)$
 (C) $e^{-t} u(t)$ (D) $e^t u(-t)$
145. Transfer function of the system $y(n) = x(n) - 2x(n-1) + y(n-1)$ can be given by
 (A) $\frac{1-2z^{-1}}{1+z^{-1}}$ (B) $\frac{1-2z^{-1}}{1-z^{-1}}$ (C) $\frac{1-z^{-1}}{1-2z^{-1}}$ (D) $\frac{1+z^{-1}}{1-2z^{-1}}$
146. If holding current of a thyristor is 2 mA then latching current should be
 (A) 0.01 A (B) 0.002 A (C) 0.009 A (D) 0.004 A
147. An SCR is considered to be a semi-controlled device because
 (A) it can be turned OFF but not ON with a gate pulse
 (B) it conducts only during one-half cycle of an alternating current wave
 (C) it can be turned ON but not OFF with a gate pulse
 (D) it can be turned ON only during one-half cycle of an AC

148. Commutation conditions at full load for large DC machines can be efficiently checked by the
- (A) Brake test (B) Swinburne's test
(C) Field test (D) Hopkinson's test
149. The impulse response of system is $c(t) = -te^{-t} + 2e^{-t}$ ($t > 0$). Its closed loop transfer function is
- (A) $\frac{(2s+1)}{s^2}$ (B) $\frac{(2s+1)}{(s+1)^2}$
(C) $\frac{(2s+2)}{(s+1)^2}$ (D) $\frac{(2s+2)}{s^2}$
150. Short transmission line is governed by
- (A) Thermal limits (B) Stability limit
(C) Surge impedance loading (D) No limits
151. In the process of state estimation for a DC network, H-matrix is _____ with the variation of variable to be estimated and H-matrix for a power system network is _____ with the variation of variable to be estimated.
- (A) Variable, Variable (B) fixed, fixed
(C) Variable, fixed (D) fixed, variable
152. The minimum duration of the pulse in a pulse triggering system for thyristors should be at
- (A) 10 μ s (B) 10 ms (C) 30 ms (D) 1 sec
153. The unit circle of the Nyquist plot transforms into 0 db line of the amplitude plot of the Bode diagram at
- (A) 0 (B) Low frequency
(C) Any frequency (D) High frequency
154. The power consumed in a circuit element will be least when the phase difference between the current and voltage is
- (A) 180° (B) 90° (C) 60° (D) 0°
155. Which among the below specified assertions are precisely related to the conditions applicable for a path to be an improper subgraph?
- A. Incidence of a single branch at a terminating node
B. Incidence of two branches at the remaining nodes
- (A) A is true & B is false (B) A is false & B is true
(C) Both A & B are true (D) Both A & B are false

156. A half-controlled single-phase bridge rectifier is supplying an R-L load. It is operated at a firing angle α and the load current is continuous. The fraction of cycle that the freewheeling diode conducts is
- (A) α / π (B) α (C) $\pi + \alpha$ (D) $\pi - \alpha$
157. Which among the following indicates early effect in BJT?
- (A) Zener breakdown (B) Base narrowing
(C) Avalanche breakdown (D) Thermal breakdown
158. Fleming's left-hand rule is applicable to
- (A) DC generator (B) DC motor
(C) Alternator (D) Transformer
159. What will be the nature of impedance at a frequency below the antiresonant frequency?
- (A) Capacitive (B) Inductive
(C) Reactive (D) Resistive
160. Which of the following transfer functions represents under-damped second order systems?
- (A) $\frac{1}{s^2 + 3s + 1}$ (B) $\frac{4}{s^2 + 2s + 4}$
(C) $\frac{2}{s^2 + 4s + 2}$ (D) All of the above
161. DFT of the single point sequence $\delta(n)$ can be given by
- (A) 1 (B) 0 (C) ∞ (D) not defined
162. A capacitor start, capacitor run induction motor is basically a,
- (A) ac series motor (B) dc series motor
(C) 3-phase induction motor (D) 2-phase induction motor
163. Phasor analysis can be applied if
- (A) input is DC and system has reached its steady state
(B) input is sinusoidal and system has reached its steady state
(C) input is DC and system has not reached its steady state
(D) input is sinusoidal and system has not reached its steady state

164. The purpose of using the dummy coil in a dc machine is to
- (A) Eliminate harmonics developed in the machine
 (B) Eliminate armature reaction
 (C) Bring mechanical balance of the armature
 (D) Bring mechanical balance of the body of the motor
165. Which operation is likely to get executed or performed by Millman's theorem in terms of converting the voltage or current sources into a single equivalent voltage or current source?
- (A) Subtraction (B) Combination
 (C) Differentiation (D) Integration
166. For an unity feedback system with $G(s) = \frac{K(s+2)}{s(s+1)}$, part of the root locus is a circle of radius approximately
- (A) 1 (B) 1.25 (C) 1.5 (D) 2
167. A device that cannot be triggered with low voltage of either polarity is
- (A) Diac (B) Triac (C) SCS (D) All of the above
168. Assertion (A): The phase angle plot in Bode diagram is not affected by variation in the system gain. Reason(R): the variation in the gain of the system has no effect on the phase margin of the system.
- (A) Both A and R are true but R is correct explanation of A
 (B) Both A and R are true but R is incorrect explanation of A
 (C) A is true but R is false
 (D) A is false but R is true
169. The phase crossover frequency of the system is the frequency at which the phase angle first reaches:
- (A) -90° (B) -180° (C) 90° (D) 180°
170. A control system has open loop transfer function $G(s) = \frac{k}{s(s+4)(s+6)}$. Breakaway point lies between
- (A) 0 & -4 (B) 0 & 4 (C) -4 & -6 (D) -4 & 6
171. The voltage magnitude and angles at the terminal buses A and B of a transmission line are $1.02 \angle 0.2^\circ$ and $1.05 \angle 0.2^\circ$, respectively. Then the active and reactive power flow between A and B are _____ and _____, respectively.
- (A) Zero, Positive (B) Positive, Zero
 (C) Zero, Negative (D) Negative, Zero.

172. What will be the midpoint voltage when the voltage magnitude at the terminal buses of a transmission line is maintained at nominal values?
 (A) Nominal value (B) More than nominal value
 (C) Less than nominal value (D) None
173. A 150 V DC motor of armature resistance 0.4Ω has back emf of 142 V. The armature current is
 (A) 100 A (B) 10 A (C) 150 A (D) 20 A
174. Two DC series motors connected in series draw current I from supply and run at speed N . When the same two motors are connected in parallel taking current I from the supply, the speed of each motor will be
 (A) $N/2$ (B) N (C) $2N$ (D) $4N$
175. An electrical switch that opens and closes under the control of another electrical circuit is called
 (A) Fuse (B) Relay
 (C) Breaker (D) Transformer
176. In a power system, active power is influenced with
 (A) Voltage angle (B) Voltage magnitude
 (C) Frequency (D) Both (A) & (C)
177. Root locus is used to calculate
 (A) Marginal Stability (B) Absolute Stability
 (C) Relative Stability (D) Conditional Stability
178. RC snubber circuit is used to limit the rate of
 (A) Rise of current in SCR (B) Rise of voltage across SCR
 (C) Conduction period (D) All of the above
179. In reverse blocking mode of a thyristor
 (A) junction J1, J3 is in reverse bias and J2 is in forward bias.
 (B) junction J1 and J2 is in forward bias and J3 is in reverse bias.
 (C) junction J2 is in reverse bias and J1, J3 is in forward bias.
 (D) junction J3 is in forward bias and J1, J2 in reverse bias.
180. What is the z-transform of the signal $x(n) = [3(2n)]u(n)$?
 (A) $3/(1 - 2z^{-1})$ (B) $3/(1 + 2z^{-1})$
 (C) $-3/(1 - 2z)$ (D) None of the mentioned

181. The regulating constant in Automatic Generation Control (AGC) is defined as the ratio of:
- (A) $\frac{\Delta P}{\Delta f}$ (B) $\frac{\Delta P}{\Delta \delta}$
 (C) $\frac{\Delta f}{\Delta P}$ (D) $\frac{\Delta \delta}{\Delta P}$
182. If the firing angle in an SCR rectifier is decreased, the output is
- (A) Increased (B) Maximum
 (C) Decreased (D) Remains unaffected
183. In a three-phase halfwave rectifier, the ratio of average output voltage to per phase maximum AC voltage is
- (A) 1 (B) 1.169 (C) 0.827 (D) 1.571
184. An Open loop Control System, represented by the transfer function $G(s) = \frac{(s-1)}{(s+2)(s+3)}$, is
- (A) Stable and of the non-minimum phase type
 (B) Stable and of the minimum phase type
 (C) unstable and of the minimum phase type
 (D) unstable and of the non-minimum phase type
185. Number of roots in left half of s plane of the characteristic equation $s^3 - 4s^2 + s + 6 = 0$ is
- (A) 2 (B) 3 (C) 1 (D) 0
186. The angle δ in the swing equation of a synchronous generator is the
- (A) Angle between stator voltage and current
 (B) Angular displacement of the rotor with respect to the stator
 (C) Angular displacement of the stator mmf with respect to a synchronously rotating axis
 (D) Angular displacement of an axis fixed to the rotor with respect to a synchronously rotating axis
187. In a distance protection scheme, if the ratio of apparent impedance seen by a relay and positive sequence impedance is less than unity then it indicates:
- (A) Healthy condition (B) Fault
 (C) ideal state (D) None
188. As per Electricity Act 2003, any generating company may establish, operate and maintain a generating station without obtaining a licence under this Act if it complies with the technical standards relating to connectivity with the grid referred to in which section?
- (A) Section 69 (B) Section 71
 (C) Section 73 (D) Section 75

189. Which is used to store critical pieces of data during subroutines and interrupts?
 (A) Stacks (B) Queues
 (C) Accumulators (D) Data registers
190. The leakage flux in a transformer depends upon the value of
 (A) Frequency (B) Mutual Flux
 (C) Applied voltage (D) Load current
191. AC regulators are widely used in
 (A) traction drives
 (B) fan drives
 (C) synchronous motor drives
 (D) slip power recovery scheme of slip-ring induction motor
192. The period of the sequence $\cos \frac{\pi}{4} n$ is
 (A) 1/8 s (B) 8s
 (C) 4s (D) It's an aperiodic sequence
193. A 183 bus power system has 150 PQ buses and 32 PV buses. In the general case, to obtain the load flow solution using Newton-Raphson method in polar coordinates, the minimum number of simultaneous equations to be solved is:
 (A) 664 (B) 332 (C) 166 (D) None
194. The function of the commutator in a DC machine is
 (A) To change alternating current into direct current
 (B) To improve commutation
 (C) To ease speed control
 (D) To change the alternating voltage to direct voltage
195. If two sinusoids of the same frequency but of different amplitudes and phase angles are subtracted, the resultant is
 (A) A sinusoid of the same frequency
 (B) A sinusoid of half the original frequency
 (C) A sinusoid of double the frequency
 (D) Not a sinusoid
196. A control system whose step response is $-0.5(1+e^{-2t})$ is cascaded to another control block whose impulse response is e^{-t} . What is the transfer function of the cascaded combination?
 (A) $\frac{1}{s(s+2)}$ (B) $\frac{1}{(s+1)(s+2)}$
 (C) $\frac{0.5}{s(s+2)}$ (D) $\frac{0.5}{(s+1)(s+2)}$

197. The system is initially critical damped. If the gain of the system is doubled, then it will exhibit
- (A) Overdamped characteristics (B) Critical damped characteristics
 (C) Underdamped characteristics (D) undamped characteristics
198. If the supply polarity to the armature terminal of a separately excited d.c. motor is reversed, the motor will run under
- (A) Plugging condition (B) Regenerative braking condition
 (C) Dynamic breaking condition (D) Normal motoring condition
199. A system has an open loop transfer Function of $\frac{1}{s(1+s)(1+0.02s)}$. The phase margin at closest to which of the angles below?
- (A) 35° (B) 30° (C) 45° (D) 50°
200. When the system gain is doubled the gain margin becomes
- (A) Two times (B) Half times
 (C) Remains constant (D) None of the above
201. Statement 1: Synchronous generator will not generate reactive power when a pure resistive load is connected at the terminals
- Statement 2: Synchronous generator will generate only active power when a pure resistive load is connected at the terminals
- Which of these statements is true?
- (A) Statement 1 (B) Statement 2
 (C) Both the statements (D) None
202. If the transmission lines are realized in nominal T-form, then a meshed 3-bus 3-line network will have _____ number of nodes.
- (A) 3 (B) 6 (C) 9 (D) None
203. For long transmission line, the relay preferred will be:
- (A) Ohm relay (B) Mho relay
 (C) Buchhloz's relay (D) None
204. A LTI system has the form
 $A = [0 \ 0 \ 1 \ 0]$, $B = [1 \ 0]$, $C = [0, 1]$, $D = 0$.
 The system in the above equation is.....
- (A) Only observable (B) Observable and Controllable
 (C) Only controllable (D) Neither Observable nor controllable

213. The load characteristics of dc shunt generator are determined by
- (A) The voltage drop in armature resistance
(B) The voltage drop due to armature reaction, the voltage drop due to decreased field current and voltage drop in armature resistance
 (C) The voltage drop due to armature reaction and voltage drop in an armature resistance
 (D) The voltage drop due to the armature reaction, the voltage drop due to decreased field current and voltage drop in armature resistance and field resistance.
214. In State space representation, an N^{th} order differential equation can be represented with _____ equations each of _____ order,
- (A) N, N (B) $1, 1$ (C) $1, 2N$ **(D)** $N, 1$
215. What is the type of closed loop system for the plant transfer function $G(s) = \frac{k}{s^2(1+Ts)}$ and with unity feedback?
- (A) 1 (B) 0 (C) 3 **(D)** 2
216. Statement 1: In a transmission line, inductive reactance is dominated than line resistance
 Statement 2: In a distribution line, line resistance is dominated than line reactance
 Statement 3: Line to ground capacitance can be ignored in a distribution line
 Statement 4: Line to ground capacitance cannot be ignored in a long transmission line
 Which of these statements is false?
- (A) Statements 1 & 2 (B) Statement 2
 (C) Statement 3 **(D)** None
217. The steady-state frequency of a large power system with multiple generators is given as:
- (A) $\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \omega_i$ (B) $\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N H_i \omega_i$ **(C)** $\frac{\sum_{i=1}^N H_i \omega_i}{\sum_{i=1}^N H_i}$ (D) None
218. Statement 1: The reactive power drawn by an induction motor will be same irrespective of load torque.
 Statement 2: The active power drawn by an induction motor will be same irrespective of load torque.
 Statement 3: The reactive power drawn by an induction motor varies with the variation of load torque.
 Statement 4: The active power drawn by an induction motor varies with the variation of load torque.
 Which of these statements are true?
- (A) Statements 1 & 2 (B) Statements 2 & 3
(C) Statements 1 & 4 (D) Statements 2 & 4

219. A network has 10 nodes and 17 branches. The number of different node pair voltages would be
 (A) 7 (B) 9 (C) 90 (D) 45
220. If a system is represented by $G(s)H(s) = k \frac{s+7}{s(s+3)(s+2)}$, what would be its magnitude at $\omega = \infty$?
 (A) ∞ (B) 0 (C) $\frac{7}{10}$ (D) 21
221. With regard to the filtering capacity the lead compensator and lag compensator are respectively:
 (A) Low pass and high pass filter (B) Both low pass filters
 (C) Both high pass filters (D) High pass and low pass filter
222. If the primary line voltage rating is 3.3 kV (Y side) of a 25 kVA star-delta transformer (the per phase turns ratio is 5:1), then the line current rating of the secondary side (in Amperes) is _____.
 (A) 74 A (B) $\frac{37}{\sqrt{3}}$ A (C) 37 A (D) $\frac{74}{\sqrt{3}}$ A
223. The frequency of rotation of negative sequence component will be _____.
 (A) Same as fundamental frequency (B) Half of fundamental frequency
 (C) Twice of fundamental frequency (D) zero
224. A 200 V dc machine has an armature resistance of 0.5 ohm. If the full load armature current is 30 Amp, the induced emf when the machine acts as (i) motor, (ii) generator will be
 (A) 185, 215 (B) 170, 230 (C) 175, 225 (D) 120, 210
225. A 500 MW, 21kV, 50 Hz, 3-phase, 2-pole synchronous generator having a rated power factor of 0.9, has a moment of inertia of 0.0275 kg-m². The inertia constant (H) will be:
 (A) 5.42 s (B) 2.71 s (C) 4.88 s (D) 2.44 s
226. A freewheeling diode connected across an inductive load is
 (A) To restore conduction angle on phase (B) To avoid negative reversal voltage drop
 (C) To reduce the PRV (D) All of the above
227. The low frequency and high frequency asymptotes of Bode magnitude plot are respectively – 60 db/decade and – 40 db/decade. What is the type of system?
 (A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0
228. With regard to filtering property, the lead compensator is
 (A) Low pass filter (B) Band pass filter
 (C) High pass filter (D) Band reject filter
229. The highest speed attainable by DC shunt motor is
 (A) Much higher than the no-load speed (B) Equal to no-load speed
 (C) Much lower than the no-load speed (D) Ideally infinite

230. Which of the following statement is true about Thyristor?
- (A) The turn-off time of a thyristor is less than the turn-on time
(B) The turn-on time is less than the turn-off time
(C) The turn-off time for the line commutation is less than the forced commutation
(D) None of the above
231. The discrete time function defined as $u(n) = 1$ for $n \geq 0$; $= 0$ for $n < 0$ is an:
- (A) Unit sample signal (B) Unit step signal
(C) Unit ramp signal (D) None of the mentioned
232. Statement 1: The admittance matrix will be singular for a power system network which is not having any shunt element.
Statement 2: The admittance matrix will be non-singular for a power system network which is not having any shunt element
Which of the aforementioned statements is true?
- (A) Statement 1 (B) Statement 2
(C) Both statements (D) Neither Statement 1 nor Statement 2
233. In Fast-decoupled load flow solution, the coupled effect of following variables is neglected.
- (A) Active power-Voltage angle, Reactive power-Voltage magnitude
(B) Active power-Voltage magnitude, Reactive power-Voltage angle
(C) Active power-Reactive power, Voltage magnitude-Voltage angle
(D) None
234. Differential protection scheme is employed for the detection of _____ fault.
- (A) Transformer (B) Line
(C) Alternator winding (D) Internal fault
235. In DC chopper, per unit ripple is maximum when duty cycle α is
- (A) 0.1 (B) 0.3 (C) 0.5 (D) 0.7
236. Which of the given losses is directly proportional to the square of speed?
- (A) Windage Loss (B) Eddy current Loss
(C) Both Windage and eddy current loss (D) Hysteresis loss and brush loss
237. Pure inductive circuit
- (A) Consumes some power on average
(B) Does not take power at all from a line
(C) Takes power from the line during some part of the cycle and then returns back to it during another part of the cycle
(D) None of the above

238. What do the high pass filters generally comprise of?
- (A) Capacitive series arm & Inductive series arm
 (B) Capacitive series arm & Inductive shunt arm
 (C) Capacitive shunt arm & Inductive shunt arm
 (D) Capacitive shunt arm & Inductive series arm
239. Dynamic braking can be used for which of the following?
- (A) Shunt Motors (B) Series Motors
 (C) Compound Motors (D) All options are correct
240. The Ward-Leonard system is used for controlling the speed of
- (A) DC motors (B) Single Phase AC motor
 (C) Three phase motors (D) Universal Motors
241. A minimum phase digital filter has all of its zeros
- (A) Outside unit circle
 (B) Inside the unit circle
 (C) Either inside the unit circle or outside the unit circle
 (D) On the unit circle.
242. Cooley-Tukey N-point FFT algorithm requires the following number of complex multiplications:
- (A) N^2 (B) $N/2 \log_2(N)$
 (C) $N \log_2(N)$ (D) $N/2 \log_{10}(N)$
243. A triac
- (A) Conducts when not triggered in both directions
 (B) Conducts when not triggered
 (C) Conducts when triggered in one direction
 (D) None of the above
244. The system function $N(s) = \frac{V(s)}{I(s)} = \frac{(S+3)}{(4S+5)}$. The system is initially at rest. If the excitation $i(t)$ is a unit step, which of the following is the final value?
- (A) 0 (B) 1 (C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{1}{4}$
245. The Windowing technique is associated with design of
- (A) Analog filters (B) IIR digital filters
 (C) FIR digital filters (D) All of the above

246. The loss associated with the mechanical friction of a machine is called
(A) Eddy current Loss (B) Mechanical Loss
(C) Hysteresis Loss (D) Stray Load loss
247. What will be the value of equivalent single source, if the two voltage sources connected in series combination possess equal or similar polarity?
(A) Addition of two sources with opposite polarity
(B) Addition of two sources with polarities similar to that of two sources
(C) Difference between the two sources with polarities similar to that of two sources
(D) Difference between the two sources with polarities similar to that of greater among the two sources
248. Steady state error of Type-1 system in terms of Gain K for a ramp input is
(A) 0 (B) K (C) $\frac{1}{K}$ (D) Infinity
249. The following non-linearity is present in an Electric Machine
(A) hysteresis (B) Saturation
(C) Both of the above (D) None of the above
250. A load bus with voltage support/control can be treated as _____
(A) PQ bus (B) PV bus
(C) Slack bus (D) None
251. Statement 1: A three-phase unbalanced system with ungrounded/floating star will have no zero sequence current
Statement 2: Zero sequence current components will appear in line currents for an unbalanced system with ungrounded/floating star configuration.
Which of the statements is true?
(A) Statement 1 (B) Statement 2
(C) Both the statements (D) None
252. What would be the value of power factor for series RLC circuit under the resonance phenomenon?
(A) 0 (B) 0.5 (C) 1 (D) Infinity
253. A phase lead compensation network is to be formed using resistance and capacitances. How many minimum number of resistor and capacitor are needed?
(A) 1 Resistor and 1 Capacitor (B) 2 Capacitors and 1 Resistor
(C) 1 Capacitor and 2 Resistors (D) 2 Capacitors and 2 Resistors

254. The units of inertia constant are:
- (A) Joule (B) Hertz
(C) Joule/sec (D) Sec.
255. The preferred transmission system above break-even distance:
- (A) AC transmission (B) DC transmission
(C) Hybrid AC-DC transmission (D) None
256. In a step-up chopper circuit, if V_s is the source voltage and α is duty cycle, then the output voltage is
- (A) $V_s/(1 + \alpha)$ (B) $V_s(1 + \alpha)$
(C) $V_s(1 - \alpha)$ (D) $V_s/(1 - \alpha)$
257. What is the Nyquist rate for the signal $x(t) = \cos 200\pi t$?
- (A) 2kHz (B) 4kHz
(C) 12kHz (D) 6kHz
258. The secondary winding of which of the following transformers is always kept closed?
- (A) Current transformer (B) Voltage transformer
(C) Power transformer (D) Stepdown transformer
259. The characteristic equation of a feedback control is $2s^4 + s^3 + 3s^2 + 5s + 10 = 0$. The no. of roots in the right half of the s-plane is
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 0
260. A proportional plus derivative controller
- (A) has high sensitivity (B) increases the stability
(C) makes system unstable (D) improves the steady state accuracy
261. An electro-magnetic relay is provided with additional coil/shading coil so as to minimize
- (A) Cost (B) Weight
(C) Losses (D) Pulsating torque
262. Loss of synchronism is related to
- (A) Active power (B) Current
(C) Frequency (D) Reactive power

263. If an alternator is supplying load of 350 kW at 0.6 pf lagging and its power factor is raised to unity then to supply the alternator for the same kVA loading, the extra required kilowatts will be
- (A) 205 kW (B) 212 kW
 (C) 233 kW (D) 246 kW
264. The steady state error due to ramp input for a type two system is equal to
- (A) Zero (B) Infinite
 (C) Non-zero number (D) Constant
265. The concept of locus diagram is applied to:
- (A) Steady state stability limit (B) Surge impedance loading
 (C) Power system protection (D) None
266. When the firing angle α of a single phase fully controlled rectifier feeding constant dc current into the load is 30° , the displacement factor of the rectifier is
- (A) 2 (B) 5 (C) $3/\sqrt{2}$ (D) $\sqrt{2}/3$
267. Equalizing circuits are provided across each SCR in series operation to provide uniform
- (A) Current distribution (B) Voltage distribution
 (C) Firing of SCRs (D) All of the above
268. The Interpoles in the DC Machine has a tapering shape in order to
- (A) Reduce the overall weight
 (B) Reduce the saturation in the interpole
 (C) Economise of the material required for the interpoles
 (D) Increase the acceleration of commutation
269. The Phase of lead compensator of the system $G(s) = \frac{(s+a)}{(s+b)}$ is at its maximum at:
- (A) ab (B) $\sqrt{\frac{a}{b}}$ (C) $\frac{a}{b}$ (D) \sqrt{ab}
270. Under frequency relays will be a part of:
- (A) Apparatus protection (B) System protection
 (C) Transformer protection (D) None

271. Which of these components are negligible in a balanced three phase system?
- (A) Positive sequence (B) Negative sequence
(C) Zero sequence (D) Both (B) & (C)
272. Armature reaction effect is more in
- (A) Field weakening Method (B) Armature resistance control
(C) Same in both method (D) All of the above
273. Lead compensator is used to improve _____
- (A) Transient Response (B) Steady state response
(C) Both (A) & (B) (D) None of the above
274. Adding a pole to the open loop transfer function has the effect of pulling the root locus to the _____ the settling of the response.
- (A) Left and slow down (B) Right and speeds up
(C) Left and speeds up (D) Right and slow down
275. A fuse has:
- (A) Linear characteristics
(B) Inverse time characteristics
(C) No characteristics
(D) Exhibits both linear and non-linear characteristics.
276. Negative sequence relay is employed for:
- (A) Alternator protection (B) Feeder protection
(C) Transformer protection (D) Transmission line
277. The system with the open loop transfer function $\frac{1}{s(s+1)}$ is
- (A) Type 2 and order 1 (B) Type 1 and order 1
(C) Type 0 and order 0 (D) Type 1 and order 2
278. The polar plot of the transfer function $G(s) = \frac{(s+1)}{(s+2)(s+3)}$ will be in which quadrant?
- (A) First Quadrant (B) Second Quadrant
(C) Third Quadrant (D) Fourth Quadrant

279. The even part of a signal $x(t)$ is:

- (A) $x(t) + x(-t)$ (B) $x(t) - x(-t)$
 (C) $(1/2) * (x(t) + x(-t))$ (D) $(1/2) * (x(t) - x(-t))$

280. Which one of the following is the mathematical representation for the average power of the signal $x(t)$?

- (A) $\frac{1}{T} \int_0^T x(t) dt$ (B) $\frac{1}{T} \int_0^T x^2(t) dt$
 (C) $\frac{1}{T} \int_{-T/2}^{T/2} x(t) dt$ (D) $\frac{1}{T} \int_{-T/2}^{T/2} x^2(t) dt$

281. IGBT and MOSFET are _____ and _____ controlled devices

- (A) voltage and voltage (B) voltage and current
 (C) current and voltage (D) current and current

282. Equal-area criterion is applicable to:

- (A) Two-machine infinite bus system (B) Multi-machine infinite bus system
 (C) Single-machine infinite bus system (D) None

283. Nodal analysis can be applied for

- (A) planar networks.
 (B) non-planar networks.
 (C) both planar and non-planar networks.
 (D) neither planar nor non-planar networks.

284. The thyristor is turned off when the anode current falls below _____

- (A) Holding current (B) Forward current
 (C) Latching current (D) Breakover current

285. In a thyristor the ratio of latching current to holding current is

- (A) 2.7 (B) 1 (C) 0.5 (D) 5

286. When thyristor and transistor as a switch are compared, the true statement is

- (A) Thyristor requires turns off circuit while transistor does not
 (B) The voltage drop of the thyristor is less than transistor
 (C) Thyristor requires a continuous gate current
 (D) Transistor does not draw continuously base current

287. A Shunt motor running at 1000 rpm generated emf of 100 V. If the speed increases to 1200 rpm, the generated emf is
 (A) 140 V **(B) 120 V** (C) 240 V (D) 360 V
288. In which of the following voltage sources is the movement of conductors in a magnetic field used to produce voltage?
 (A) Transformer (B) D.C. Motor
(C) D.C. generator (D) Zinc-copper element
289. A bus or node in a power system network refers to:
 (A) Capacitor bank (B) Alternator
 (C) Compensator **(D) Sub-station**
290. The current flowing in the conductors of a DC motor is
 (A) D.C. **(B) A.C.**
 (C) D.C. as well as A.C. (D) Transients
291. An e.m.f. is induced in the windings of an armature of a DC generator when the armature rotates in
 (A) Alternating magnetic flux **(B) Magnetic field**
 (C) Electrostatic field (D) Electromagnetic flux
292. Consider the following systems:
 System 1: $G(s) = \frac{1}{(2s+1)}$ and System 2: $G(s) = \frac{1}{(5s+1)}$. The true statement regarding the system is:
(A) Bandwidth of the system 1 is greater than the bandwidth of system 2
 (B) Bandwidth of the system 1 is lower than the bandwidth of system 2
 (C) Bandwidth of both the system are same
 (D) Bandwidth of both the system are infinite
293. Let P = Number of open loop poles and Z = Number of open loop zeros and $P > Z$, find number of branches terminating at ∞ .
 (A) Z **(B) $P-Z$**
 (C) P (D) None of the above
294. Which of the following statements is correct for system with gain margin close to unity or a phase margin close to zero?
 (A) The system is relatively stable (B) The system is highly stable
(C) The system is highly oscillatory (D) The system is stable

295. A system has poles at 0.01 Hz and 80 Hz, zeroes at 5 Hz, 100 Hz, 200 Hz. The approximate phase of the system response at 20 Hz is
- (A) -90° (B) 0°
(C) 90° (D) -180°
296. The possible phase shift in a Y-Y power transformer are
- (A) 0 and 90 (B) 0 and 180
(C) 0 and 270 (D) None
297. The power and current drawn by an electric bulb are 100 W and 0.5 A, respectively when a supply of 200 V is given to it. Calculate the current drawn by the bulb when the supply is 100 V when acting as constant power load and constant impedance load, respectively.
- (A) 1 and 0.25 A (B) 0.25 and 1 A
(C) 1 and 0.5 A (D) 0.5 and 1 A
298. Why sinusoidal signal is preferred for power generation, transmission and distribution?
- (A) it can be easily generated
(B) retains its shape after performing integration and/or differentiation
(C) generating sinusoidal waveform is the only possibility at power frequency
(D) none of the above
299. Load on an Electric Machine can be increased by
- (A) increasing resistance (B) decreasing resistance
(C) decreasing current (D) increasing current
300. In lap winding, the number of brushes is equal to
- (A) two (B) four
(C) number of poles (D) twice the number of poles
-