

BBE

PROVISIONAL ANSWER KEY

Name of The Post

Assistant Engineer (Electrical), Class-2

Advertisement No	21/2021-22
Preliminary Test Held On	03-10-2021
Que. No.	001-300
Publish Date	04-10-2021
Last Date to Send Suggestion (S)	12-10-2021

Instructions / સૂચના (Physical Submission)

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

- (1) All the suggestion should be submitted in prescribed format of suggestion sheet **PHYSICALLY.**
- (2) Question wise suggestion to be submitted in the prescribed format (Suggestion Sheet) published on the website.
- (3) All suggestions are to be submitted with reference to the Master Question Paper with provisional answer key (Master Question Paper), published 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. Objections shall not be considered, in case, if responses given in the answer sheet /response sheet and submitted suggestions are differed.
- (6) Objection for each question shall be made on separate sheet. Objection for more than one question in single sheet shall not be considered & treated as Cancelled.
- (7) Candidate who is present in the exam entitled to submit the objection/(s).
- (8) Candidate should attach copy of his/her OMR (Answer sheet) with objection/(s).

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

- (1) ઉમેદવારે વાંધા-સૂચનો નિયત કરવામાં આવેલ વાંધા-સૂચન પત્રકથી રજૂ કરવાના રહેશે.
- (2) ઉમેદવારે પ્રશ્નપ્રમાણે વાંધા-સૂચનો રજૂ કરવા વેબસાઇટ 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 વેબસાઇટ 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.
- (6) એક પ્રશ્ન માટે એક જ વાંધા-સૂચન પત્રક વાપરવું. એક જ વાંધા-સૂચન પત્રકમાં એકથી વધારે પ્રશ્નોની રજૂઆત કરેલ હશે તો તે અંગેના વાંધા-સૂચનો ધ્યાને લેવાશે નહીં.
- (7) પરીક્ષામાં હાજર રહેલ ઉમેદવાર જ વાંધા - સૂચન રજૂ કરી શકશે .
- (8) ઉમેદવારે વાંધા-સૂચન સાથે પોતાની જવાબવહીની નકલ બિડાણ કરવાની રહેશે.

001. પૃથ્વીની જમીન પૈકી કેટલી જમીન પર ભારત દેશ આવેલ છે ?
 (A) 2.4% (B) 3.4%
 (C) 4.4% (D) 5.4%
002. સેટેલાઈટ ડેટાની વીગતો મુજબ, ભારતમાં જંગલનો વિસ્તાર
 (A) વધી રહેલ છે.
 (B) ઘટી રહેલ છે.
 (C) કોઈ વધ ઘટ નથી.
 (D) ખુલ્લા જંગલો વધી રહ્યા છે પરંતુ આરક્ષીત જંગલ વિસ્તાર ઘટી રહેલ છે.
003. ધી રેડક્લીફ લાઈન (The Radcliffe line) એ કયા દેશો વચ્ચેની સીમા રેખા છે ?
 (A) ભારત અને ચીન (B) ભારત અને મ્યાનમાર
 (C) ભારત અને પાકીસ્તાન (D) ભારત અને અફઘાનીસ્તાન
004. 2011 ના સેન્સસ મુજબ સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતા ત્રણ રાજ્યો ક્યાં છે ?
 (A) ઉત્તર પ્રદેશ, મધ્ય પ્રદેશ, ગુજરાત (B) ઉત્તર પ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર, બિહાર
 (C) મધ્યપ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર, ગુજરાત (D) મધ્યપ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર, ઉત્તરપ્રદેશ
005. ભારતની સને '2019-20' નાં વર્ષની
 1. પર કેપીટા નેટ નેશનલ ઇન્કમ - (per capita net national income) રૂા 1,35,050 છે
 2. ભારતમાં સૌથી વધારે NSDP per capita ગોવા રાજ્યની છે.
 ઉપરોક્ત વાક્યો ચકાસો.
 (A) 1 વાક્ય યોગ્ય છે (B) 2 વાક્ય યોગ્ય છે
 (C) 1 અને 2 વાક્યો યોગ્ય છે (D) 1 અને 2 વાક્યો યોગ્ય નથી
006. દેશની સેંચુરી (Sanctuary) અને આરક્ષીત જંગલો અને રાજ્યની જોડી ઓ પૈકી કઈ જોડી યોગ્ય નથી ?
 (A) જીમ કોર્બેટ નેશનલ પાર્ક - ઉત્તરાખંડ
 (B) નાનમંગલમ (Nanmangalam) રીઝર્વ ફોરેસ્ટ - તામીલનાડુ
 (C) અમરામ બાલમ (Amaram balam) રીઝર્વ ફોરેસ્ટ - કર્નાટક
 (D) કુકરેલ (Kukrail) રીઝર્વ ફોરેસ્ટ - ઉત્તર પ્રદેશ.
007. આદિજાતિના મેળાઓ-ઉત્સવો અને જીલ્લાની જોડી પૈકી કઈ જોડીઓ યોગ્ય છે.
 1. ભાગું રિયા - વડોદરા
 2. ગોળ ગધેડાનો મેળો - દાહોદ
 3. ચિત્ર - વિચિત્ર મેળો - બનાસકાંઠા
 4. નાગ ધરાનો મેળો - જુનાગઢ
 (A) 1 અને 3 (B) 1 અને 2
 (C) 1 અને 4 (D) 2 અને 3

008. 1. ગુજરાત રાજ્યમાં 14 આદિવાસી જિલ્લાઓ આવેલ છે.
2. ગુજરાતમાં 15 અનુસૂચિત જનજાતિઓ અને 7 આદિમ જુથો છે.
ઉપરના વાક્યો ચકાસો.
(A) માત્ર 1 વાક્ય યોગ્ય છે
(B) માત્ર 2 વાક્ય યોગ્ય છે
(C) 1 અને 2 બંન્ને વાક્યો યોગ્ય છે
(D) 1 અને 2 બંન્ને વાક્યો યોગ્ય નથી
009. ભારતના નૃત્યો અને તેના પ્રદેશોને જોડો.
1. સનથાલી નૃત્ય a. મધ્યપ્રદેશ
2. બીહુ નૃત્ય b. પશ્ચિમ બંગાળ
3. ઘુમર નૃત્ય c. આસામ
4. આહીરી નૃત્ય d. રાજસ્થાન
(A) 1 - d, 2 - a, 3 - b, 4 - c (B) 1 - c, 2 - d, 3 - a, 4 - b
(C) 1 - b, 2 - c, 3 - d, 4 - a (D) 1 - a, 2 - b, 3 - c, 4 - d
010. 1. ઈન્નોર (Ennore) બંદર તામીલનાડુ ખાતે આવેલ છે. તે કોર્પોરેટ ક્ષેત્રનું પ્રથમ બંદર છે ત્યાંથી ચા, કોફી અને મસાલાની નીકાસ થાય છે.
2. મેંગલોર બંદર કર્નાટકમાં આવેલ છે અને બારેમાસ, ઉંડું પાણી હોય તેવું બંદર છે તે કર્નાટકનું એક માત્ર મેજર પોર્ટ છે જ્યાંથી આર્ચન ઓર (Iron ore)ની નીકાસ થાય છે
(A) 1 વાક્ય યોગ્ય છે
(B) 2 વાક્ય યોગ્ય છે
(C) 1 અને 2 બંન્ને વાક્યો યોગ્ય છે
(D) 1 અને 2 બંન્ને વાક્યો યોગ્ય નથી.
011. થીલ્લાના (Thillana) એ કયા નૃત્યનો એક ભાગ છે ?
(A) કુચીપુડી (Kuchipudi)
(B) ઓડીસી (Odissi)
(C) ભરતનાટ્યમ (Bharatanatyam)
(D) કથક (Kathak)
012. ભારતના રાજ્યો અને તેની રાજધાનીને યોગ્ય રીતે જોડો.
1. અરુણાચલ પ્રદેશ a. ઈટાનગર
2. છત્તીસગઢ b. રાયપુર
3. ઝારખંડ c. રાંચી
4. નાગાલેન્ડ d. કોહીમાં
(A) 1 - a, 2 - b, 3 - c, 4 - d (B) 1 - b, 2 - c, 3 - d, 4 - a
(C) 1 - c, 2 - d, 3 - a, 4 - b (D) 1 - d, 2 - a, 3 - b, 4 - c

013. કેન્દ્ર શાસિત પ્રદેશો અને તેની રાજધાનીઓની જોડીઓ પૈકી કઈ જોડી યોગ્ય નથી ?
 (A) અંદામાન નિકોબાર - પોર્ટ બ્લેયર
 (B) દાદરા તથા નગર હવેલી અને દમણ અને દીવ - દમણ
 (C) લક્ષદ્વીપ - કરાવતી
 (D) પુડુચેરી - ચેન્નઈ
014. નેશનલ મ્યુઝીયમ - દીલ્હી દ્વારા લાઈફ ઈન મીનીએચર (Life in Miniature) પ્રોજેક્ટ કઈ કંપની સાથે શરૂ કરેલ છે ?
 (A) માયકોસોફ્ટ (B) ગુગલ
 (C) ફેસબુક (D) એમેઝોન
015. ચાર-ચાપોરી (Char - Chapori) કે જે હાલમાં સમાચારમાં હતા તે કયા રાજ્યમાં આવેલ છે ?
 (A) નાગાલેન્ડ (B) અરૂણાચલ પ્રદેશ
 (C) છત્તીસગઢ (D) આસામ
016. “સારે જહાસે અચ્છા” ગીતના રચનાકાર કોણ છે ?
 (A) જયદેવ (B) મહમદ ઈકબાલ
 (C) બંકીમચંદ્ર ચટ્ટોપાધ્યાય (D) રવીન્દ્રનાથ ટાગોર
017. ભારતમાં અગ્રેજી લેખકો અને તેઓની કૃતિની જોડી પૈકી કઈ જોડી યોગ્ય નથી
 (A) અનીતા દેસાઈ - The Village by The Sea, The Peacock Garden
 (B) મુલ્ક રાજઆનંદ - The Dark Room (1938), Mr. Sampath (1945)
 (C) વિક્રમ શેઠ - An Equal Music, A Suitable Girl
 (D) ખુશવંત સીંગ - A Train to Pakistan in 1956, The Sunset Club
018. હિન્દી ભાષામાં લેખકો અને તેઓની કૃતિ ને યોગ્ય રીતે જોડો.
 1. હરીવંશરાય બચ્ચન a. ગીતીકા, પ્રભાવતી
 2. રામધારી સીંધ દીનકર b. મધુશાલા
 3. અમર ગોસ્વામી c. ઉવર્શી, નીલ કુસુમ
 4. સુર્યકાંત ત્રિપાઠી d. ગુહારા, દુલ્હન
 (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 - b, 2 - d, 3 - c, 4 - a
019. મધ્યપ્રદેશમાં આવેલ બાઘ (Bagh) ગામ કયા કારણસર પ્રખ્યાત છે ?
 (A) શિલ્પો (Sculptures)
 (B) સ્થાપત્ય (Architecture)
 (C) ગુફા પેઈન્ટિંગ (Cave painting)
 (D) ધોધ (Waterfall)

020. ગુજરાતના સરોવરો - અને સ્થળ/જીલ્લાની જોડીઓ પૈકી કઈ જોડી યોગ્ય નથી ?
- (A) નળ સરોવર - અમદાવાદ જીલ્લો
 (B) હમીરસર તળાવ - કચ્છ
 (C) ગોમતી તળાવ - વડોદરા
 (D) નારાયણ સરોવર - અમરેલી
021. “ત્યાંતો આવી પહોચ્યો એ અશ્વ સાથે યુવાન ત્યાં
 કૃષિક એ ઊઠી ત્યારે આવો બાપું કહી ઉભો”
 આ કાવ્ય પંક્તિનો છંદ કયો છે ?
- (A) વંસતતિલકા
 (B) શાર્દૂલવિકીરિત
 (C) અનુષ્ટુપ
 (D) મંદાકાન્તા
022. લેખકો અને તેઓના ઉપનામની જોડીઓ પૈકી કઈ જોડીઓ યોગ્ય છે.
1. મણિશંકર રત્નજી ભટ્ટ - કાન્ત
 2. બળવંતરાય કલ્યાણરાય ઠાકોર - સેહની
 3. ઉમાશંકર જેઠાલાલ જોષી - વાસુકી
 4. ચિનુભાઈ ચંદુલાલ મોદી - શેષ
- (A) 1, 2 અને 4
 (B) 1, 2 અને 3
 (C) 2, 3 અને 4
 (D) 1, 3 અને 4
023. “અન્નપુર્ણા રસોઈ યોજના” જેમા સમાજના નબળા વર્ગના લોકોને ગુણવત્તા સભર ભોજન આપવામાં આવે છે તે કયા રાજ્ય દ્વારા શરૂ કરવામાં આવેલ છે ?
- (A) ઉત્તરપ્રદેશ
 (B) ગુજરાત
 (C) રાજસ્થાન
 (D) મધ્યપ્રદેશ
024. સ્કુલ-શાખા અથવા વેદોની અલગ અલગ શાખાઓ જે જગ્યાએ ભણાવવામાં આવતી હતી તે સ્થળ પ્રાચીન ભારતમાં કયા નામથી જાણીતા હતા ?
- (A) શખા (Shakha)
 (B) ચમા (Chama)
 (C) રથા (Ratha)
 (D) યાજના (Yajna)
025. નીચેના પૈકી કયો વેદ સૌથી જુનો વેદ છે ?
- (A) સામવેદ (Samveda)
 (B) યજુર્વેદ (Yajurveda)
 (C) રીગવેદ (Rigveda)
 (D) અર્થવવેદ (Atharvaveda)
026. પાલા રાજાના (Pala Kings) વંશજો પૈકી વિક્રમશીલા યુનિવર્સિટીની સ્થાપના કોણે કરેલ હતી ?
- (A) ગોપાલા (Gopala)
 (B) ધર્મપાલ (Dharmapala)
 (C) દેવપાલ (Devapala)
 (D) દેવપાલ - બીજો (Devapala 2)

027. નીચેના ધર્મ ગુરુઓ પૈકી શીવાજી મહારાજના વિચારો ઉપર ગહેરી / ઉંડી અસર કોણે કરેલ છે ?
 (A) સંત તુકારામ (B) ગુરુ નાનકદેવ
 (C) મીરાબાઈ (D) ગુરુ રામદાસ
028. શીવાજી મહારાજના સમયમાં રાષ્ટ્રના વહીવટ માટે કેટલા પ્રધાનો હતા ?
 (A) 6 મંત્રીઓ / પ્રધાનો (B) 8 મંત્રીઓ / પ્રધાનો
 (C) 12 મંત્રીઓ / પ્રધાનો (D) 20 મંત્રીઓ / પ્રધાનો
029. અંગ્રેજો દ્વારા પૂર્વ કિનારા ઉપર પોતાનું વ્યાપાર કેન્દ્ર કઈ જગ્યાએ શરૂ કરેલ હતું ?
 (A) મદ્રાસ (B) પુલીકટ
 (C) મસલીપટ્ટનમ (પેટાપુલ્લી) (D) વિઝાગ
030. ખેડા સત્યાગ્રહ કયા કારણસર કરવામાં આવેલ હતો ?
 (A) મિલ કામદારો, ખેતરમાં કામ કરતા મજૂરોના વેતન માટે
 (B) અતિવૃષ્ટિને કારણે મહેસુલ મુલતવી રાખવા માટે
 (C) ખેડુત આગેવાનોની ધરપકડના વીરોધમાં
 (D) ઉદ્યોગોમાં અંગ્રેજોની ઈજારાશાહી દૂર કરવાં
031. ગુજરાતના પ્રાચીન ઇતિહાસનું સંશોધન કરનાર વિદ્વાનોમાં નીચેના પૈકી કોનું નામ વિશેષ જાણીતું છે ?
 (A) ડૉ. આર એન મહેતા (B) ડૉ. હરીપ્રસાદ શાસ્ત્રી
 (C) ડૉ. હસમુખ અઢીયા (D) ડૉ. હસમુખ સાંકળિયા
032. ગુજરાતમાં સશસ્ત્ર ક્રાંતિના જનક કોણ હતા ?
 (A) શ્રી અરવીંદ ધોષ (B) શ્રી બારીન્દ્ર ધોષ
 (C) શ્રી સાકરીયા સ્વામી (D) શ્રી ઈન્દુલાલ યાજ્ઞિક
033. ધી ફેન્ય ઈસ્ટ ઈન્ડીયા કંપની દ્વારા તેઓની પ્રથમ ફેક્ટરી કયા સ્થળે સ્થાપવામાં આવેલ હતી ?
 (A) સુરત (B) મસલીપટ્ટનમ
 (C) ભરૂચ (D) મદ્રાસ
034. જમીન મહેસુલની વસુલાત ઉપર જરૂરી ધ્યાન રાખવા વૉરન હેસ્ટીંગે “બોર્ડ ઓફ રેવેન્યુ”ની રચના કયા સ્થળે કરેલ હતી ?
 (A) મુર્શીદાબાદ (B) ભાગલપુર
 (C) કોલકતા (D) લખનઉ
035. ભારતની પ્રથમ ફાર્માસ્યુટીકલ કંપની બંગાળ કેમીકલ અને ફાર્માસ્યુટીકલ કંપનીના સ્થાપક કોણ હતા ?
 (A) શ્રી પ્રફુલચંદ્ર રોય (B) શ્રી હોમી જે ભાભા
 (C) શ્રી સત્યેન્દ્રનાથ બોઝ (D) શ્રી હરીગોવિંદ ખુરાના
036. 1946 નો ઈન્ડીયન નેશનલ આર્મી (INA) નો મુકદ્દમામાં બચાવ પક્ષે નીચેના પૈકી કયા મહાનુભાવ વકીલ તરીકે ન હતા ?
 (A) શ્રી બલ્લુભાઈ દેસાઈ (B) શ્રી પંડીત જવાહરલાલ નહેરૂ
 (C) મહાત્મા ગાંધી (D) કેલાશનાથ કાલ્જુ

037. 1. સને 1951-1956 દરમ્યાન પ્રથમ પંચવર્ષીય યોજના શરૂ કરવામાં આવેલ, ખેતી વિકાસ તે યોજનાનો મુખ્ય હેતુ હતો.
2. સને 1956-61 દરમ્યાન બીજી પંચવર્ષીય યોજના પી.સી. મહાલનોબીસ મોડેલ ઉપર આધારીત હતી, ઔદ્યોગીકરણ યોજનાનો મુખ્ય હેતુ હતો.
ઉપરોક્ત વાક્યો ચકાસો.
- (A) 1 વાક્ય યોગ્ય છે (B) 2 વાક્ય યોગ્ય છે
(C) 1 અને 2 વાક્યો યોગ્ય છે (D) 1 અને 2 વાક્યો યોગ્ય નથી
038. આંતરરાષ્ટ્રીય વેપારમાં “BPD” એકમ કઈ વસ્તુ સાથે સંબંધ ધરાવે છે ?
- (A) લાઈવ સ્ટોક અને મટન (Meat and Livestock)
(B) કિંમતી ધાતુઓ (Precious Metals)
(C) ઔદ્યોગીક વસ્તુઓ (Industrial Products)
(D) ક્રુડ ઓઈલ (Crude Oil)
039. દેશમાં નાણાની પ્રવાહીતા (Liquidity in the system) ઘટાડવા માટે શાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે ?
- (A) રેપો રેટ (Repo rate)
(B) કેશ રીઝર્વ રેશીયો (Cash Reserve Ratio)
(C) પ્રાઈમ લેન્ડિંગ રેટ (Prime Lending Rate)
(D) BPLR (Benchmark Prime Lending Rate)
040. હવાલા વ્યવહારો (Hawala Transactions) કયા કાયદાને કારણે પ્રતિબંધીત છે ?
- (A) FERA (B) FEMA
(C) FRBMA (D) AFSPA
041. ભારતમાંથી મધ (Honey) ની સૌથી વધારે આયાત કરનાર કયો દેશ છે ?
- (A) અમેરીકા (B) જર્મની
(C) ચીન (D) ઈટલી
042. દેશમાં અસમાનતા દુર કરવા રીડીસ્ટ્રીબ્યુશન પોલીસી (Redistribution Policy) અમલમાં મુકવામાં આવે છે. આ પોલીસીમાં કઈ બાબતનો સમાવેશ થાય છે ?
- (A) પ્રોગ્રેસીવ ટેક્સ પોલીસી
(B) જમીન સુધારણા
(C) ગ્રામ વિકાસની યોજનાઓ
(D) ઉપરોક્ત બધીજ યોજના
043. સામાન્ય સંજોગોમાં ટુંકી મુદતનું ધિરાણ કેટલા સમય સુધીનું હોય છે ?
- (A) 3 માસ (B) 6 માસ
(C) 12 માસ (D) 24 માસ

044. બેન્કોની રોકડની તરલતા (Cash in Hand) અને કુલ મિલકતો, ચોક્કસ રેશીયો માં રાખવામાં આવે છે આ રેશીયોને શું કહેવાય છે ?
- (A) SBR (Statutory Bank Ratio)
(B) SLR (Statutory Liquid Ratio)
 (C) CBR (Central Bank Ratio)
 (D) CLR (Current Liquid Ratio)
045. ચલણના અવમૂલ્યનને કારણે, આખરે બજારમાં વસ્તુઓનો મુલ્યોમાં
- (A) ઘટાડો થશે
(B) વધારો થશે
 (C) ખુબજ મોટા પ્રમાણમાં વધારો / ઘટાડો થશે
 (D) કોઈ અસર નહીં થાય
046. 1. “આમુખ એ બંધારણનો ભાગ છે” એ બાબત કેશવાનંદ ભારતી કેસમાં, 13 માન. ન્યાયધીશો ની બેંચ દ્વારા આ બાબત નક્કી થયેલ હતી.
 2. ભારતના બંધારણના આમુખમાં ભારતને સાર્વભૌમ સમાજવાદી, બિનસાંપ્રદાયિક લોકશાહી દેશ બનાવવા માટે સંકલ્પ કરેલ છે.
 ઉપરોક્ત વાક્યો ચકાસો.
 (A) માત્ર 1 વાક્ય યોગ્ય છે
 (B) માત્ર 2 વાક્ય યોગ્ય છે
(C) 1 અને 2 બંન્ને વાક્યો યોગ્ય છે
 (D) 1 અને 2 બંન્ને વાક્યો યોગ્ય નથી
047. 1. મુળભૂત હકો જે ભાગ 3 માં દર્શાવેલ છે તે હકો લઈ લેતો અથવા ઓછા કરતો કાયદો રાજ્યો કરી શકશે નહીં
 2. જાહેર નોકરીની બાબતમાં તકની સમાનતા આપવામાં આવેલી છે.
 3. અમુક દાખલામાં ઘરપકડ અને અટકાયત સામેના રક્ષણ માટે બંધારણમાં રક્ષણ આપવામાં આવેલ છે
 ઉપરોક્ત વાક્યો ચકાસો.
(A) 1, 2 અને 3 યોગ્ય છે (B) 1 અને 2 યોગ્ય છે
 (C) 2 અને 3 યોગ્ય છે (D) 1 અને 3 યોગ્ય છે
048. 1. મૂળભુત ફરજો ભાગ - 4 “ક” ની કલમ 51 “ક” હેઠળ દર્શાવેલ છે
 2. મૂળભુત ફરજોમાં સંવિધાનનો 42મા સુધારો અને 46મા સુધારાથી બાબતો ઉમેરવામાં આવેલી છે.
 3. મૂળભુત ફરજો એ નૈતિક ફરજોનો ભાગ છે
 4. “મૂળભુત ફરજો” નો ખ્યાલ અમેરીકાના બંધારણમાંથી લેવામાં આવેલ છે.
 ઉપરોક્ત વાક્યો ચકાસો.
 (A) 1, 2 અને 4 વાક્યો યોગ્ય છે (B) 1, 3 અને 4 વાક્યો યોગ્ય છે
(C) 1, 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે (D) 1, 2, 3 અને 4 વાક્યો યોગ્ય છે

049. 1. રાજ્યસભામાં સભ્યપદની લાયકતા માટે લઘુત્તમ ઉંમર 35 વર્ષની હોવી જરૂરી છે.
2. લોકસભામાં સભ્ય પદની લાયકતા માટે લઘુત્તમ ઉંમર 30 વર્ષની જરૂરી છે.
3. સંસદના સભ્યપદ માટેની લાયકતા ભારતના બંધારણની કલમ 44 માં દર્શાવેલ છે.
ઉપરોક્ત વાક્યો ચકાસો.
- (A) 1 અને 3 યોગ્ય છે (B) 2 અને 3 યોગ્ય છે
(C) 1 અને 2 યોગ્ય છે (D) 1, 2 અને 3 યોગ્ય નથી
050. નીચેના વાક્યો ચકાસો.
1. દરેક મંત્રીને તથા ભારતના એટર્ની જનરલને બે માંથી કોઈ ગૃહમાં અને સંયુક્ત બેઠક હોય તો તેમાં હાજર રહેવાનો હક્ક છે.
2. ભારતમાં એટર્ની જનરલને, તે જે સમિતિમાં સભ્ય હોય તેમાં ભાગ લેવાનો અધિકાર છે પરંતુ મત આપવાનો હક્ક રહેતો નથી.
3. ભારતના ઉપ-રાષ્ટ્રપતિ, હોદ્દાની રૂએ લોકસભાના અધ્યક્ષ હોય છે.
- (A) 1, 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે (B) 2 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે
(C) 1 અને 3 વાક્યો યોગ્ય છે (D) 1 અને 2 વાક્યો યોગ્ય છે
051. નીચેના વાક્યો ચકાસો :
1. સભ્યપદ માટેની ગેરલાયકાતની બાબતો અંગેના પ્રશ્નો ઉપર નિર્ણય લેવાની સત્તા માન. રાષ્ટ્રપતિની છે.
2. નાણા વિધેયકો અંગેની અનુચ્છેદ 109 થી 117 ની જોગવાઈઓને આધીન રહીને સંસદના કોઈપણ ગૃહમાં વિધેયક લાવી શકાય છે.
- (A) માત્ર 1 વાક્ય યોગ્ય છે. (B) માત્ર 2 વાક્ય યોગ્ય છે.
(C) 1 અને 2 બંને વાક્યો યોગ્ય નથી (D) 1 અને 2 બંને વાક્યો યોગ્ય છે.
052. “સંસદની બેઠક ચાલુ ન હોય ત્યારે વટહુકમો પ્રસિદ્ધ કરવાની સત્તા માન. રાષ્ટ્રપતિને છે.” – આ જોગવાઈ ભારતના બંધારણની કઈ કલમમાં દર્શાવેલ છે ?
- (A) 121 (B) 122
(C) 123 (D) 124
053. 1. “રાજ્યપાલ તરીકે નિમણૂકની શરતો અંગેની જોગવાઈ” ભારતના બંધારણની કલમ 158માં દર્શાવેલ છે.
2. ‘રાજ્યપાલના હોદ્દાની શરતો’, ભારતના બંધારણની કલમ 159માં દર્શાવેલ છે.
ઉપરોક્ત વાક્યો ચકાસો.
- (A) માત્ર 1 વાક્ય યોગ્ય છે.
(B) માત્ર 2 વાક્ય યોગ્ય છે.
(C) 1 અને 2 બંને વાક્યો યોગ્ય છે.
(D) 1 અને 2 બંને વાક્યો યોગ્ય નથી.

054. 1. બંધારણની કલમ 129 મુજબ, ઉચ્ચતમ ન્યાયાલય રેકોર્ડ ન્યાયાલય રહેશે.
 2. ફોજદારી બાબતો સંબંધી ઉચ્ચતમ ન્યાયાલયની અપીલય હકૂમત અંગેની જોગવાઈ ભારતના બંધારણની કલમ 134માં દર્શાવેલ છે.
 3. ઉચ્ચતમ ન્યાયાલયને રિટ કાઢવાની સત્તા ભારતના બંધારણની કલમ 139માં દર્શાવેલ છે.
 ઉપરોક્ત બાબતો ચકાસો:
 (A) 1 અને 2 યોગ્ય છે. (B) 2 અને 3 યોગ્ય છે.
 (C) 1, 2 અને 3 યોગ્ય છે. (D) 1 અને 3 યોગ્ય છે.
055. નીચેના પૈકી કયું વાક્ય યોગ્ય નથી ?
 (A) રાજ્યપાલશ્રીની નિમણૂક રાષ્ટ્રપતિ દ્વારા કરવામાં આવે છે.
 (B) સામાન્ય રીતે રાજ્યપાલશ્રીના હોદ્દાની મુદત 6 વર્ષ રહે છે.
 (C) ભારતના બંધારણની કલમ 159 મુજબ, ઉચ્ચન્યાયાલયના મુખ્ય ન્યાયમૂર્તિ રાજ્યપાલશ્રીને પ્રતિજ્ઞા લેવડાવે છે.
 (D) “રાજ્યપાલશ્રીને મદદ કરવા, સલાહ આપવા મંત્રી મંડળ રહેશે” આ જોગવાઈ બંધારણની કલમ 163માં કરવામાં આવેલ છે.
056. 1. ભારતના બંધારણની કલમ 243 ખ (243-B) મુજબ પંચાયતોની રચના કરવામાં આવે છે.
 2. ભારતના બંધારણના તોતેરમાં સુધારાને કારણે, આ જોગવાઈઓ બંધારણમાં દાખલ કરવામાં આવેલ છે.
 3. આ જોગવાઈઓ તા. 24-4-1996થી અમલમાં આવેલ છે.
 (A) 1 અને 3 યોગ્ય છે. (B) 1 અને 2 યોગ્ય છે.
 (C) 2 અને 3 યોગ્ય છે. (D) 1, 2 અને 3 યોગ્ય છે.
057. 17 SDGs (Sustainable Development Goals) ની સિદ્ધિમાં સને 2020ના નીતિ આયોગ મુજબ પ્રથમ અને બીજા સ્થાને કયા રાજ્યો છે ?
 (A) કેરળા અને હિમાચલ પ્રદેશ (B) કેરળા અને તામિલનાડુ
 (C) હિમાચલ પ્રદેશ અને ગોવા (D) તામિલનાડુ અને ગોવા
058. North Eastern Region District SDG Index કોના દ્વારા જાહેર કરવામાં આવેલ છે ?
 (A) રીઝર્વ બેન્ક ઓફ ઈન્ડીયા (B) નાબાર્ડ
 (C) નીતિ આયોગ (D) નાણા મંત્રાલય
059. યોગ્ય જોડકા જોડો.
 વિગત ભારતના બંધારણની કલમ
 1. સંઘ અને રાજ્યોના લોકસેવા આયોગ a. 320
 2. લોક સેવા આયોગના કાર્યો b. 323
 3. સભ્યોની નિમણૂક-મુદત c. 315
 4. લોક સેવા આયોગના રીપોર્ટ d. 316
 (A) 1 - a, 2 - d, 3 - b, 4 - c (B) 1 - c, 2 - a, 3 - d, 4 - b
 (C) 1 - d, 2 - b, 3 - c, 4 - a (D) 1 - b, 2 - c, 3 - a, 4 - d

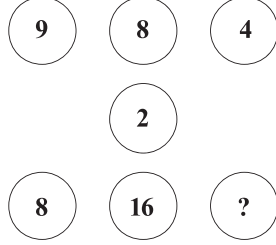
060. ...?...ની જગ્યા પુરો.

- (A) 7
(B) 8
(C) 9
(D) 10

7	2	3	11	5	5	8	1
9	4	6	2	6	6	4	?

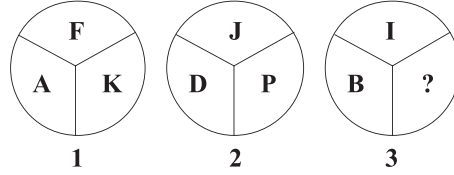
061. ...?...ની જગ્યા પુરો.

- (A) 12
(B) 14
(C) 16
(D) 18



062. ...?...ની જગ્યા પુરો.

- (A) M
(B) N
(C) O
(D) P



063. 9, 16, 23, 30, 39, 44, 51,,, ખાલી જગ્યા પુરો.

- (A) 58, 65, 72
(B) 59, 66, 73
(C) 56, 66, 76
(D) 54, 61, 69

064. 78 કિમી/કલાકની જડપે જતી ટ્રેનની લંબાઈ 800 મીટર છે અને તે એક ટનલ 1 મીનીટમાં પસાર કરે છે તે ટનલની લંબાઈ કેટલી હશે ?

- (A) 400 મીટર
(B) 500 મીટર
(C) 600 મીટર
(D) 700 મીટર

065. એક વેપારીને ખરીદ કિંમત ઉપર $22\frac{1}{2}\%$ નફો મેળવવો છે. જો તેને વેચાણ રૂા. 39200 હોય તો તેને કેટલો નફો મળેલ હશે ?

- (A) રૂા. 5,600
(B) રૂા. 6,400
(C) રૂા. 7,200
(D) રૂા. 8,000

066. એક ચુંટણીમાં ત્રણ ઉમેદવારોને અનુક્રમે 1136, 7636 અને 11,628 મત મળ્યાં, આ સંજોગોમાં જીતેલા ઉમેદવારને કેટલા ટકા (%) મત મળેલ હશે ?

- (A) 57%
(B) 54%
(C) 47%
(D) 67%

067. A, B અને C નુ સરેરાશ વજન 45 કીલો છે. A અને B નુ સરેરાશ વજન 40 કીલો છે અને B અને C નુ વજન સરેરાશ વજન 43 કીલો છે. આ સંજોગોમાં B નું વજન કેટલું હશે ?

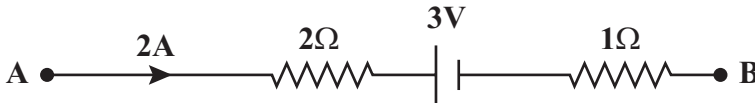
- (A) 38 કીલો
(B) 34 કીલો
(C) 31 કીલો
(D) 27 કીલો

068. 66 ઘન સેન્ટીમીટર ચાંદીમાંથી 1 મીલી મીટર વ્યાસ ધરાવતો કેટલા મીટર લાંબો તાર બનાવી શકાય ?
 (A) 84000 (B) 8400
 (C) 840 (D) 84
069. 2 સાડી અને 4 શર્ટની કિંમત રૂા. 1600 છે તેમજ 1 સાડી 6 શર્ટની કિંમત પણ રૂા. 1600 છે, તો 12 શર્ટની કિંમત કેટલી હશે ?
 (A) રૂા. 2,400 (B) રૂા. 3,600
 (C) રૂા. 4,800 (D) રૂા. 7,200
070. એક હોડી પ્રવાહ સાથે 11 કિમી/કલાકની ઝડપે અને પ્રવાહ વિરુદ્ધમાં 5 કિમી/કલાકની ઝડપે જઈ શકે છે. આ સંજોગોમાં સ્થિર પાણીમાં હોડીની ઝડપ કેટલી હશે ?
 (A) 3 કિમી/કલાક (B) 5 કિમી/કલાક
 (C) 8 કિમી/કલાક (D) 11 કિમી/કલાક
071. રૂા. 50 ના મુલ્યના ડીબેંચર 10% ડિસ્કાઉન્ટ/વટાવથી મળે છે. ડીબેંચર ઉપર 13% વ્યાજ નક્કી કરવામાં આવેલ છે. જો તે વ્યક્તિએ 2000 ડીબેંચર લીધેલ હોય તો તેને કેટલા ટકા વ્યાજની આવક રોકાણ પર મળેલ હશે ?
 (A) 12.28% (B) 15%
 (C) 16% (D) 12%
072. નીચેની સંખ્યાઓ પૈકી કઈ સંખ્યા યોગ્ય નથી ?
 6, 9, 15, 21, 24, 28, 30
 (A) 15 (B) 21
 (C) 24 (D) 28
073. કોઈપણ પ્રકારના વિરામ વગર એક બસ સરેરાશ 54 કિમી/કલાકની ગતિથી જાય છે. આ બસ વિરામ સહિત, 45 કિમી/કલાકની ઝડપથી જાય છે. આ સંજોગોમાં આ બસ સામાન્ય રીતે કેટલા મીનીટ રોકાય છે ?
 (A) 8 (B) 9
 (C) 10 (D) 11
074. A, B કરતા 4 વર્ષ ઉમરમાં મોટો છે અને B, C કરતા બમણી ઉમરનો છે. A, B અને C ની ઉમરનો સરવાળો 54 વર્ષ છે. આ સંજોગોમાં B ની ઉમર કેટલી હશે ?
 (A) 14 (B) 16
 (C) 18 (D) 20
075. ક્વાર્ટઝ ઘડીયાળમાં વપરાતો ક્વાર્ટઝ સ્ફટિક “quartz crystal” એ છે.
 (A) સિલિકોન ડાયોક્સાઈડ (Silicon dioxide)
 (B) જર્મેનિયમ ઓક્સાઈડ (Germanium oxide)
 (C) સિલિકોન ડાયોક્સાઈડ અને જર્મેનિયમ ઓક્સાઈડનું મિશ્રણ (mixture of Silicon dioxide and Germanium oxide)
 (D) સોડિયમ સિલિકેટ (Sodium silicate)

076. વોશીંગ સોડા (washing soda) નું સામાન્ય નામ :
- (A) સોડીયમ કાર્બોનેટ (Sodium carbonate)
 (B) કેલ્શીયમ કાર્બાઈડ (Calcium carbide)
 (C) કેલ્શીયમ બાયકાર્બોનેટ (Calcium bicarbonate)
 (D) સોડીયમ બાયકાર્બોનેટ (Sodium bicarbonate)
077. “ટેટ્રાએથિલ લીડ” (Tetraethyl lead) નો શું ઉપયોગ થાય છે ?
- (A) દુઃખ/પેન ઘટાડવા (painkiller)
 (B) આગ બુજાવવા (fire extinguisher)
 (C) મચ્છર મારવાની દવા તરીકે (mosquito repellent)
 (D) પેટ્રોલમાં ઉમેરણ (petrol additive)
078. ભારત અને યુ.કે. (U.K.) ના વૈજ્ઞાનિકોએ “Hand washing robot” બનાવેલ છે તેનું શું નામ આપેલ છે.
- (A) ગોપી (Gope) (B) હેપી (Hepe)
 (C) હોપ (Hope) (D) પેપી (Pepe)
079. ભારતમાં એટોમીક એનર્જી ‘Atomic energy’ ના પિતા કોને ગણવામાં આવે છે ?
- (A) એ.પી.જે. અબ્દુલ કલામ (A.P.J. Abdul Kalam)
 (B) હોમી જે. ભાભા (Homi J. Bhabha)
 (C) રાજા રમન્ના (Raja Ramanna)
 (D) હોમી સેઠના (Homi Sethna)
080. એડિક્ટીવ મેન્યુફેક્ચરીંગ (addictive manufacturing) ને બીજા કયા નામથી પણ ઓળખવામાં આવે છે ?
- (A) 2-D પ્રીન્ટીંગ (2-D printing)
 (B) 3-D પ્રીન્ટીંગ (3-D printing)
 (C) CPU એસમ્બલી (CPU assembly)
 (D) મેમરી મેનેજમેન્ટ (memory management)
081. નીચેના પૈકી કોને “ઈન્કલેસ પ્રિન્ટર” (inkless printer) તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે ?
- (A) થર્મલ પ્રિન્ટર (thermal printer)
 (B) ઈન્ક જેટ પ્રિન્ટર (inkjet printer)
 (C) OCR
 (D) ડોટ મેટ્રીક્સ પ્રિન્ટર (dot matrix printer)
082. એનવીરોનમેન્ટ (environment) શબ્દ કઈ ભાષામાંથી લેવામાં આવેલ છે ?
- (A) ગ્રીક (B) સ્પેનીશ
 (C) અંગ્રેજી (D) ફ્રેન્ચ

083. ઔદ્યોગીકરણની નકારાત્મક અસરો દુર કરવા શું કરવું જરૂરી છે જેથી દેશનો યોગ્ય વિકાસ થાય ?
 (A) બધા ઔદ્યોગીક એકમો બંધ કરો
 (B) નવા ઔદ્યોગીક એકમો શરૂ ન કરવા
 (C) એકમના બધાજ કચરાનો, પાણીને યોગ્ય રીતે પ્રક્રિયા કરીને પછી જ નીકાલ કરો
 (D) એકમોને મનુષ્ય વસ્તીથી દુર સ્થાપવાના આદેશો આપો
084. ‘જાવા’ (Java) ને કયા એકમ દ્વારા પ્રસ્તુત કરવામાં આવેલ હતી ?
 (A) IBM
 (B) Intel
 (C) સન માયક્રોસીસ્ટમ (Sun Microsystem)
 (D) Microsoft
085. ભારતમાં શિક્ષક દિવસ (National Teachers Day) ક્યારે ઉજવવામાં આવે છે ?
 (A) સપ્ટેમ્બર-2
 (B) સપ્ટેમ્બર-4
 (C) સપ્ટેમ્બર-5
 (D) સપ્ટેમ્બર-6
086. “ALUAV” ના ઉત્પાદન માટે ભારતના સંરક્ષણ મંત્રાલય સાથે કયા દેશે કરાર કરેલ છે ?
 (A) રશિયા (Russia)
 (B) યુ.એસ.એ. (U.S.A.)
 (C) ચીન (China)
 (D) જર્મની (Germany)
087. “D4S સીસ્ટમ”ના વિકાસ માટે ભારતીય સંરક્ષણ મંત્રાલય સાથે કોણે કરાર કરેલ છે ?
 (A) DRDO
 (B) HAL
 (C) ISRO
 (D) CSIR
088. હાલમાં ભારત સરકારે ટેલીકોમ ક્ષેત્ર (Telecom sector)માં કેટલા ટકા % FDI ને બહાલી આપી છે ?
 (A) 60%
 (B) 85%
 (C) 90%
 (D) 100%
089. રીફોર્મ ઈન અર્બન પ્લાનીંગ કેપેસિટી ઈન ઈન્ડિયા (Reform in Urban Planning Capacity) ના અહેવાલ મુજબ દરેક શહેરે “Healthy City for All”નું લક્ષ્યાંક કયા વર્ષ સુધી પ્રાપ્ત કરવાનું છે ?
 (A) 2025
 (B) 2030
 (C) 2035
 (D) 2040
090. દિલ્હી-મુંબઈ હાયવે કે જે ભારતનો સૌથી લાંબો એક્સપ્રેસ હાયવે છે, તે કેટલા રાજ્યોમાંથી પસાર થાય છે ?
 (A) 4
 (B) 5
 (C) 6
 (D) 7
091. ઓસ્ટ્રેલીયા દ્વારા કયા દેશોના સહકારથી “ન્યુક્લીયર - પાવર” સંચાલીત સબમરીન બનાવવાનાં કરારો કરેલ છે ?
 (A) ફ્રાન્સ અને જર્મની
 (B) બ્રીટન અને ફ્રાન્સ
 (C) ભારત અને અમેરીકા
 (D) બ્રીટન અને અમેરીકા

092. વર્લ્ડ પેશન્ટ સેફ્ટી ડે (World Patient Safety Day) ક્યારે ઉજવાય છે ?
 (A) 15 સપ્ટેમ્બર (B) 16 સપ્ટેમ્બર
 (C) 17 સપ્ટેમ્બર (D) 18 સપ્ટેમ્બર
093. NCC ની વ્યાપક સમીક્ષા કરવા સંરક્ષણ મંત્રાલય દ્વારા કોના અધ્યક્ષ સ્થાને કમીટી રચવામાં આવેલ છે ?
 (A) આનંદ મહીન્દ્રા (Anand Mahindra) (B) બાયજયંત પાંડા (Baijayant Panda)
 (C) એમ.એસ. ધોની (M.S. Dhoni) (D) વસુધા કામત (Vasudha Kamat)
094. AI based ભાષાના અનુવાદ માટેનું સોફ્ટવેર-પ્રોજેક્ટ ઉડાન કર્ણ સંસ્થા દ્વારા વીકસાવેલ છે ?
 (A) IIT, Delhi (B) IIT, Mumbai
 (C) IIT, Kanpur (D) IIT, Chennai
095. બ્લાસ્ટ ફરનેસ (Blast Furnace) માંથી બારોબાર CO₂ ખેંચી શકે તેવું ભારતનું પ્રથમ CO₂ કેપ્ચર પ્લાન્ટ કોણે વિકસાવેલ છે ?
 (A) L&T (B) ONGC
 (C) Tata Steel (D) BHEL
096. લશીથ મલીંગા (Lashith Malinga) કે જેઓએ હાલમાં ક્રિકેટમાંથી નિવૃત્તી લીધેલ છે તેઓ કયા દેશના ખેલાડી હતા ?
 (A) વેસ્ટ ઈન્ડીઝ (West Indies) (B) બાંગ્લાદેશ (Bangladesh)
 (C) ઈંગ્લેન્ડ (U.K.) (D) શ્રીલંકા (Sri Lanka)
097. પીસફુલ મીશન 2021 “Peaceful Mission 2021” એક્સરસાઈઝ કયા દેશ દ્વારા યોજવામાં આવેલ હતી જેમા ભારતે ભાગ લીધેલ હતો ?
 (A) રશિયા (B) ઓસ્ટ્રેલીયા
 (C) ચીન (D) બાંગ્લાદેશ
098. ઝીરો પોલ્યુશન ડીલીવરી વાહનો માટે કર્ણ સંસ્થા દ્વારા કેમ્પેન શૂન્ય (Campaign Shoonya) શરૂ કરવામાં આવેલ છે ?
 (A) ઈસરો (B) નીતિ આયોગ
 (C) IIT, ચેન્નઈ (D) કેનેરા બેન્ક
099. “રાજા મહેન્દ્રપ્રતાપ સીંઘ યુનિવર્સિટી”નો શીલાન્યાસ માન. વડાપ્રધાન દ્વારા કયા શહેરમાં કરવામાં આવેલ હતો ?
 (A) મેરઠ (B) વારાણસી
 (C) અલીગઢ (D) જયપુર
100. કીંગ સેજોંગ લીટરસી પ્રાઈઝ-2021 (King Sejong Literacy Prize-2021) કે જે યુનેસ્કો (UNESCO) દ્વારા આપવામાં આવે છે. તે કર્ણ સંસ્થાને આપવામાં આવેલ છે ?
 (A) IGNOU (B) CBSE
 (C) NCERT (D) NIOS

101. The value of the temperature co-efficient of material depends on
 (A) length of the material (B) cross sectional area of the material
 (C) volume of the material (D) nature of the material and temperature
102. Two electric bulbs rated for the same voltage have powers of 200 W and 100 W respectively. If their resistances are respectively R_1 and R_2 , then
 (A) $R_1 = 2R_2$ (B) $R_2 = 2R_1$
 (C) $R_2 = 4R_1$ (D) $R_1 = 4R_2$
103. Figure shows a part of closed circuit. What is the value of $V_A - V_B$?
- 
- The diagram shows a series circuit between points A and B. It contains a 2A current source, a 2Ω resistor, a 3V DC source, and a 1Ω resistor.
- (A) 12V (B) 9V (C) 18V (D) 6V
104. A house is served by a 220V line. In a circuit protected by a fuse marked 9A, the maximum number of 60W lamps (operating at unity pf) in parallel that can be turned on is
 (A) 33 (B) 44 (C) 22 (D) 20
105. A circuit consisting of inductance $L = 10H$ and $R = 2 \Omega$ is switched on to a dc supply of 20V. The time taken by the current to reach 63.2% of its final value is
 (A) 20 sec (B) 10 sec
 (C) 5 sec (D) 2 sec
106. A certain air capacitor has a capacitance of 20 μF . If a dielectric having relative permittivity of 5 is introduced between the plates, the value of capacitance would be
 (A) 100 μF (B) 4 μF
 (C) 20 μF (D) 0.25 μF
107. In a certain RLC series circuit fed from an AC source, the value of power factor at resonance is
 (A) unity
 (B) zero lagging
 (C) zero leading
 (D) zero leading or zero lagging depending upon the value of inductor and capacitor
108. A balanced star connected load having an impedance of Z/ϕ and connected to a 3- ϕ source may be replaced by an equivalent delta connected load having an impedance of
 (A) Z/ϕ (B) $Z/3\phi$
 (C) $0.33Z/\phi$ (D) $3Z/\phi$
109. If the separation between the three phases of a transmission system is increased
 (A) the inductance will increase and capacitance will remain unchanged
 (B) both the inductance and capacitance will decrease
 (C) the inductance will increase and capacitance will decrease
 (D) both the inductance and capacitance will increase

110. A certain periodic voltage waveform has an rms value = 30V, average value = 20V and peak value = 60V. Its form factor is
- (A) 1.5 (B) 2
(C) 3 (D) 0.66

111. For the circuit shown in figure the value of Thevenin equivalent resistance R_{th} across terminals A-B is



- (A) 15Ω (B) 3.5Ω
(C) 6.4Ω (D) 7.4Ω
112. According to maximum power transfer theorem, under the conditions of maximum power transfer, the efficiency is
- (A) 75% (B) 100%
(C) 50% (D) 25%
113. In a two-port network containing linear, bilateral passive circuit elements, which one of the following conditions for z-parameters would hold?
- (A) $z_{11} = z_{22}$ (B) $z_{11}z_{21} = z_{11}z_{22}$
(C) $z_{11}z_{12} = z_{22}z_{21}$ (D) $z_{12} = z_{21}$
114. In a two-port network, the output short circuit current was measured while the source voltage at the input was 1V, the value of the output current would provide the parameter
- (A) C (B) y_{12}
(C) h_{21} (D) y_{21}
115. $s/(s^2 + \omega^2)$ is the Laplace transform of
- (A) $\sin\omega t$ (B) $\cos\omega t$
(C) $\cosh\omega t$ (D) $\sinh\omega t$
116. For $V(s) = (s + 2)/(s(s + 1))$, the initial and final values of $v(t)$ will be respectively
- (A) 1 and 1 (B) 2 and 2
(C) 2 and 1 (D) 1 and 2

M

117. Currently, which battery is preferred for hybrid vehicles where high performance rather than cost is the main criterion?
- (A) Lithium ion (B) Sodium Metal Chloride
(C) Nickel metal hydride (D) Nickel cadmium
118. The ripple factor of a full wave rectifier without filter is
- (A) 0.482 (B) 1.11
(C) 1.21 (D) 1.57
119. A common collector amplifier has the highest
- (A) voltage gain (B) current gain
(C) power gain (D) output impedance
120. The input resistance of an ideal voltage amplifier is
- (A) zero (B) unity
(C) infinity (D) any of the above
121. A properly biased JFET will work as
- (A) current controlled current source (B) voltage controlled voltage source
(C) voltage controlled current source (D) current controlled voltage source
122. Zener diode is used as the main component in dc power supply for
- (A) rectification (B) voltage regulation
(C) filter action (D) providing constant current to load
123. The core flux of a practical transformer with a resistive load
- (A) is constant with load changes (B) increases linearly with load
(C) increases as the square root of load (D) decreases with increase in load
124. Full load voltage regulation of a transformer is zero when the power factor of the load is near
- (A) unity and leading (B) zero and leading
(C) zero and lagging (D) unity and lagging
125. At 50 Hz operation, a single phase transformer has hysteresis loss of 200 W and eddy current loss of 100 W. Its core loss at 60 Hz operation will be
- (A) 432 W (B) 408 W
(C) 384 W (D) 360 W
126. It is desirable to eliminate 5th harmonic voltage of an alternator. The coils should be short-pitched by an electrical angle of
- (A) 30° (B) 36°
(C) 72° (D) 18°

127. The synchronous reactance is the
(A) reactance due to armature reaction of the machine
(B) reactance due to leakage flux
 (C) combined reactance due to leakage flux and armature reaction
(D) reactance either due to armature reaction or leakage flux
128. Which one of the following methods would give higher than actual value of voltage regulation of an alternator ?
(A) ZPF method
 (C) EMF method
(B) MMF method
(D) ASA method
129. If X_d , $X'd$ and $X''d$ are the steady state, transient and sub-transient d-axis reactance of a synchronous machine respectively, which of the following statements is true?
 (A) $X_d > X'd > X''d$
(B) $X''d > X'd > X_d$
(C) $X'd > X''d > X_d$
(D) $X_d > X''d > X'd$
130. A synchronous motor is operating on no-load at unity power factor. If the field current is increased, the power factor will become
(A) leading and the current will decrease
(B) lagging and the current will increase
(C) lagging and the current will decrease
 (D) leading and the current will increase
131. In a synchronous motor, the synchronizing power comes into action when
 (A) rotor speed either exceeds or falls below the synchronous speed
(B) rotor speed is equal to synchronous speed
(C) rotor speed falls below the synchronous speed
(D) rotor speed exceeds the synchronous speed
132. An induction motor and synchronous motor are connected to a common feeder line. To operate the feeder line at unity pf, the synchronous motor should be
(A) underexcited
 (B) overexcited
(C) normally excited
(D) disconnected from the common terminals
133. In an induction motor, if the air gap is increased
(A) its speed will reduce
 (C) its power factor will reduce
(B) its efficiency will improve
(D) its breakdown torque will reduce
134. The mmf produced by the current of 3-f induction motor
(A) rotates at the speed of rotor in the air gap
 (B) is standstill with respect to stator mmf
(C) rotates at slip speed with respect to stator mmf
(D) rotates at synchronous speed with respect to rotor

M

135. A 4-pole, 50 Hz induction motor runs at a speed of 1440 rpm. The frequency of the rotor current is
- (A) 3 Hz (B) 2.5 Hz
(C) 1 Hz (D) 2 Hz
136. Candela is the unit of which of the following?
- (A) Wavelength (B) Luminous intensity
(C) Luminous flux (D) Frequency
137. An induction motor when started on load does not accelerate upto full speed but runs at 1/7th of rated speed. The motor is said to be
- (A) locking (B) plugging
(C) crawling (D) cogging
138. In a single phase shaded pole squirrel cage induction motor, the flux in the shaded part always
- (A) leads the flux in the unshaded pole segment
(B) is in phase with the flux in the unshaded pole segment
(C) lags the flux in the unshaded pole segment
(D) is 180 out of phase with the unshaded pole segment
139. A universal motor runs at
- (A) higher speed with dc supply and with less sparking
(B) higher speed with ac supply and with less sparking
(C) same speed with ac and dc supply
(D) higher speed with ac supply but with increased sparking at the brushes
140. An over current relay used for phase to phase fault protection can be set at
- (A) 20% to 200 % of the rated current in steps of 10%
(B) 10% to 100 % of the rated current in steps of 10 %
(C) 10% to 50 % of the rated current in steps of 5 %
(D) 50% to 200 % of the rated current in steps of 25 %
141. In a 4-pole, 25 kW, 200V wave wound dc shunt generator, the current in each parallel path will be
- (A) 62.5 A (B) 125 A
(C) 31.25 A (D) 250 A
142. If the applied voltage is 230V, then the back emf, for maximum power developed is
- (A) 115 V (B) 200 V
(C) 230 V (D) 460 V

143. The speed of a dc shunt motor is
(A) directly proportional to back emf and flux
 (B) directly proportional to back emf and inversely proportional to flux
(C) inversely proportional to both back emf and flux
(D) directly proportional to flux and inversely proportional to back emf
144. A dc shunt motor, running lightly at 1000 rpm is operated under plugging. With plugging connections left as it is, the final speed of the motor will be
(A) zero
(B) 1000 rpm
(C) slightly less than 1000 rpm
 (D) 1000 rpm in reverse direction
145. If the field circuit of a dc shunt generator exceeds its critical value, the generator
 (A) fails to build up
(B) builds up a very high voltage
(C) exceeds its current capacity
(D) produces power beyond its rating
146. Open circuit test on a transformer gives
(A) hysteresis loss
(B) eddy current loss
(C) copper loss
 (D) sum of hysteresis and eddy current loss
147. A 10 kVA, 400/200 V single phase transformer with 10% impedance draws a steady state short circuit line current of
(A) 50 A
(B) 150 A
 (C) 250 A
(D) 350 A
148. Two coupled coils connected in series have an equivalent inductance of 16 mH or 8 mH depending on their connection. The mutual inductance M between the coils is
 (A) 2 mH
(B) 4 mH
(C) 12 mH
(D) $8\sqrt{2}$ mH
149. A dc shunt motor has external resistance of R_a and R_f in the armature and field circuits respectively. The armature current at starting can be reduced by keeping
(A) R_f maximum and R_a minimum
(B) R_a maximum and R_f maximum
(C) R_a minimum and R_f maximum
 (D) R_a maximum and R_f minimum
150. Two 3-limb, 3-phase delta star transformers are supplied from the same source. One of the transformers is Dy1 and the other is Dy11 connection. The phase difference between the two corresponding phase voltages of the secondaries would be
(A) 0 degree
(B) 30 degrees
 (C) 60 degrees
(D) 120 degrees
151. The inductance of line is minimum when
(A) GMD is high
(B) GMD is high and GMR is low
(C) both GMD and GMR are high
 (D) GMD is low and GMR is high

152. Which of the following power plants will take least time in starting from cold conditions to full load operation?
- (A) Nuclear power plant (B) Steam power plant
(C) Hydroelectric plant (D) Gas turbine power plant
153. Shunt capacitance is usually neglected in the analysis of
- (A) short transmission lines
(B) medium transmission lines
(C) long transmission lines
(D) medium and long transmission lines
154. A three phase transmission line of negligible resistance and capacitance has an inductive reactance of 100 ohms per phase. When the sending-end and receiving-end voltages are maintained at 110 kV, the maximum power that can be transmitted is
- (A) 121 MW (B) $121\sqrt{3}$ MW
(C) 363 MW (D) 363 kW
155. Series compensation on EHV lines is resorted to
- (A) reduce the fault level
(B) improve the stability
(C) improve the voltage profile
(D) as a substitute for synchronous phase modifier
156. If the penalty factor of a plant is unity, its incremental transmission loss is
- (A) 1.0 (B) - 1.0
(C) Zero (D) Infinity
157. A transmission line of 210 km length has certain values of A , B , C , D . If the length is made 100 km, then the parameter
- (A) A increases and B decreases (B) A and B both decrease
(C) A and B both increase (D) A decreases and B increases
158. For protection of parallel feeders fed from one end, the relays required are
- (A) Non-directional relays at the source end and directional relays at the load end
(B) Non-directional relays at both the ends
(C) Directional relays at the source end and non-directionals relays at the load end
(D) Directional relays at both the ends
159. In GS method of load flow, a voltage controlled bus is treated as a load bus in subsequent iteration when
- (A) active power limited is violated (B) reactive power limit is violated
(C) voltage limit is violated (D) phase angle limit is violated

160. The unit protection scheme provides
(A) primary protection (B) back-up protection
(C) simultaneous protection (D) remote protection
161. Mho relay is normally used for the protection of
(A) Long transmission lines (B) Medium length lines
(C) Short length lines (D) No length criterion
162. The velocity of travelling wave through a cable of relative permittivity of 9 is
(A) 9×10^8 metres/sec (B) 3×10^8 metres/sec
(C) 10^8 metres/sec (D) 2×10^8 metres/sec
163. Which of the following statements is correct from power system stability point of view?
(A) The higher the initial load, the larger the critical clearing angle
(B) The higher the initial load, the lower the critical clearing angle
(C) The initial load has nothing to do with critical clearing angle
(D) The higher the operating time of the circuit breaker, the larger will be the critical clearing angle
164. For a load flow solution, the quantities specified at the load bus are
(A) P and Q (B) P and $|V|$
(C) Q and $|V|$ (D) P and load angle δ
165. An alternator having an induced emf of 1.6 pu is connected to an infinite bus having a voltage of 1.0 pu. If the bus-bar reactance is 0.6 pu and alterator reactance is 0.2 pu, the maximum power that can be transferred is
(A) 8 pu (B) 2 pu
(C) 2.67 pu (D) 5 pu
166. The inrush current of a transformer at no load is maximum if the supply voltage is switched on
(A) at zero voltage value (B) at peak voltage value
(C) at $V/2$ value (D) at $\sqrt{3}/2$ V value
167. The insulation resistance of a cable of length 10 km is 1 M Ω . For a cable of length 100 km, the insulation resistance will be
(A) 10 M Ω (B) 5 M Ω
(C) 0.1 M Ω (D) 20 M Ω
168. If positive, negative and zero sequence networks for a particular fault on the power system are connected in parallel, the type of fault that has occurred is
(A) single line to ground fault (B) double line to ground fault
(C) line to line fault (D) open circuit

M

169. The voltages across the various discs of a string of suspension insulators having identical discs are different due to
- (A) surface leakage currents (B) series capacitance
(C) shunt capacitance to ground (D) series and shunt capacitances
170. Four identical alternators each rated for 20 MVA, 11 kV having a subtransient reactance of 16% are working in parallel. The short circuit level at the bus-bars is
- (A) 500 MVA (B) 400 MVA
(C) 125 MVA (D) 80 MVA
171. A string insulator has 4 units. The voltage across the bottom-most unit is 33.33% of the total voltage. Its string efficiency is
- (A) 25% (B) 33.33%
(C) 66.67% (D) 75%
172. A wave-trap is used at the termination of a HVAC overhead line to a station switchyard to
- (A) prevent the transformer magnetising harmonics from reaching the overhead line
(B) damp the incoming surge waves from the overhead line
(C) attenuate sub-harmonic oscillations
(D) provide for carrier communication
173. In which one of the following models of transmission lines, is the full charging current assumed to flow over half the length of the line only?
- (A) Equivalent - π (B) Short line
(C) Nominal - π (D) Nominal-T
174. The percentage differential protection of a transformer protects the transformer against
- (A) external faults (B) internal faults
(C) magnetising current inrush (D) overloading
175. The boundary of a protective system is determined by the location of
- (A) circuit breakers (B) transformer
(C) CTs (D) PTs
176. For the protection of stator winding of an alternator against internal faults involving ground, the relay used is a
- (A) biased differential relay (B) directional overcurrent relay
(C) plain impedance relay (D) Buchholz relay
177. For the protection of a large squirrel cage induction motor against single phase, normally
- (A) an over current relay is used (B) a differential relay is used
(C) a directional relay is used (D) negative sequence current relay is used

178. To prevent mal-operation of differentially connected relay while energising a transformer, the relay restraining coil is biased with
 (A) second harmonic current (B) third harmonic current
 (C) fifth harmonic current (D) seventh harmonic current
179. Resistance switching is normally employed in
 (A) all breakers (B) bulk oil circuit breakers
 (C) minimum oil circuit breakers (D) air blast circuit breakers
180. An isolator is meant for
 (A) breaking abnormal current
 (B) making under fault conditions
 (C) breaking the circuit under no load condition
 (D) breaking the circuit under overload condition
181. The force between two small charged particles, separated by a distance of 3 m is 10 N. If the distance between them now becomes 6 m, then according to Coulomb's law the force between them would be
 (A) 20 N (B) 10 N
 (C) 5 N (D) 2.5 N
182. Which of the following is not a vector quantity?
 (A) Magnetic flux density (B) Volume charge density
 (C) Electric flux density (D) Magnetic field intensity
183. If E , V , J and ρ_s denote electric field intensity, electric potential, current density and surface charge density respectively, then which of the following gives Laplacian equation?
 (A) $\nabla^2 V = 0$ (B) $\nabla^2 V = E$
 (C) $\nabla^2 V = J$ (D) $\nabla^2 V = \rho_s$
184. Which of the following equations is correct for conductor-dielectric boundary condition? (Here D_t and D_N represent tangential and normal component of electric flux density 'D', while ρ_v indicates volume charge density)
 (A) $D_t = \rho_v$ (B) $D_t = \rho_s$
 (C) $D_N = \rho_s$ (D) $D_N = 0$
185. The divergence of curl of magnetic field intensity is always
 (A) unity (B) negative
 (C) undefined (D) zero
186. In an electrostatic field, the angle between electric field intensity vector and equipotential surface is
 (A) 0 (B) 90
 (C) 120 (D) 180

M

187. If H represents magnetic field intensity, then $\oint H \cdot dL = \int (\nabla \times H) \cdot dS$ represents
(A) Stoke's theorem (B) Divergence theorem
(C) Poisson's theorem (D) Gaussian theorem
188. According to Maxwell, which term is additionally required to be considered (i.e. added) in the equation $\nabla \times H = J$, for time varying fields?
(A) $\delta D/dt$ (B) $\delta B/dt$
(C) $\delta I/dt$ (D) $\delta V/dt$
189. The electric field intensity due to an infinite sheet charge at a point 4 m from the plane in which the sheet charge is located, is found to be 20 kV/m. The electric field intensity at a point 8 m from the plane would be
(A) 10 kV/m (B) 20 kV/m
(C) 5 kV/m (D) 40 kV/m
190. The divergence theorem gives relationship between
(A) line integral and surface integral
(B) line integral and volume integral
(C) surface integral and volume integral
(D) two surface integrals
191. Electricity distribution company named Powerco, will be testing long distance wireless power transmission technology developed by a start-up called Emrod in
(A) USA (B) Canada
(C) China (D) New Zealand
192. For a p -pole machine, the relation between electrical angle θ_e and mechanical angle θ_m degrees is given by
(A) $\theta_e = (2/P)\theta_m$ (B) $\theta_e = p\theta_m$
(C) $\theta_e = \theta_m$ (D) $\theta_e = (P/2)\theta_m$
193. The primary current in a current transformer is dictated by
(A) the secondary burden (B) the core of the transformer
(C) load current (D) load voltage
194. DC series motors are best suited for traction because
(A) torque is proportional to the square of the armature current and speed is proportional to the torque
(B) torque is proportional to the square of the armature current and speed is inversely proportional to the torque
(C) torque and speed both are proportional to the square of the armature current
(D) none of the above

195. A voltage waveform $V(t) = 12t^2$ is applied across a 1H inductor for $t \geq 0$, with initial current through it being zero. The current through the inductor for $t \geq 0$ is given by
(A) $4t^3$ (B) $12t$
(C) $24t$ (D) $12t^3$
196. Two incandescent light bulbs of 40W and 60W having same voltage rating are connected in series across the mains. Then which of the following statement is necessarily true?
(A) the bulbs together consume 100 W
(B) the bulbs together consume 50 W
(C) the 60W bulb glows more brighter
(D) the 40W bulb glows more brighter
197. A stand-alone synchronous generator is feeding a partly inductive load. A capacitor is now connected across the load to completely nullify the inductive current. For this operating condition
(A) the field current and fuel input have to be reduced
(B) the field current and fuel input have to be increased
(C) the field current has to be increased and fuel input left unaltered
(D) the field current has to be reduced and fuel input left unaltered
198. A synchronous generator is feeding a zero power factor (lagging) load at rated current. The armature current is
(A) magnetizing (B) demagnetizing
(C) cross magnetizing (D) ineffective
199. Two capacitors of capacitances 2 pF and 6 pF are connected in parallel across a 120V dc source. The sum of total charges on the capacitors is
(A) 15 pC (B) 1980 pC
(C) 180 pC (D) 960 pC
200. A double circuit line running between Vindhyachal and Varanasi which was recently commissioned in July 2021 has a transmission voltage of
(A) 400 kV (B) 500 kV
(C) 765 kV (D) 1200 kV
201. The digital multiplexer is basically a combinational logic circuit to perform the operation
(A) AND - AND (B) OR - OR
(C) AND - OR (D) OR - AND
202. Which semiconductor power device out of the following is not a current triggered device?
(A) Thyristor (B) G.T.O.
(C) Triac (D) MOSFET

M

203. A wound rotor induction motor is preferred over a squirrel cage induction motor, when the major/consideration/considerations is/are
- (A) large starting torque (B) low starting current
(C) speed control for limited range (D) all of the above
204. Signal flow graph is used to find
- (A) Stability of the system (B) Controllability of the system
(C) Transfer function of the system (D) Poles of the system
205. If the HLT instruction of a 8085 microprocessor is executed, the microprocessor
- (A) disconnected from the system bus till the reset is pressed
(B) enters into a halt state and the buses are tristated
(C) reloads the program from the locations 0024 and 0025H
(D) halts execution of the program and returns to monitor
206. Modern HVDC systems are all
- (A) 3 pulse converter (B) 6 pulse converter
(C) 24 pulse converter (D) 12 pulse converter
207. The analysis of multiple-input, multiple-output system is studied by
- (A) state space approach (B) root locus approach
(C) characteristic equation approach (D) Nichols chart
208. Non-contact speed measurements can be carried out by
- (A) Tachometer (B) Stroboscope
(C) Oscilloscope (D) Odometer
209. DC machines that are subjected to abrupt load changes are provided with
- (A) Interpole windings (B) Compensating windings
(C) Equalisers (D) Copper brushes
210. What is full form of MPPT in reference of solar energy?
- (A) Maximum Power Point Tracking (B) Maximum Power Point Tariff
(C) Minimum Power Point Tracking (D) Minimum Power Point Tariff
211. What is full form of GERC?
- (A) Gujarat Electricity Regional Committee
(B) Gujarat Electricity Regional Commission
(C) Gujarat Electricity Regulatory Committee
(D) Gujarat Electricity Regulatory Commission

212. In a sequential circuit, the outputs at any instant of time depends
(A) only on the inputs present at that instant of time
 (B) on past outputs as well as present inputs
(C) only on the past inputs
(D) only on the present outputs
213. The TRIAC can be used only in
(A) Inverter (B) Rectifier
 (C) Multiquadrant Chopper (D) Cycloconverter
214. A trigonometric Fourier series of a periodic function can have only
(A) cosine terms (B) sine terms
(C) cosine and sine terms both (D) D.C. and cosine terms
215. In position control systems, the device used for providing rate feedback voltage is called
(A) Potentiometer (B) Synchro Transmitter
(C) Synchro Transformer (D) Tachogenerator
216. Which of the following interrupts are unmaskable interrupts?
(A) RST 5.5 (B) RST 7.5
 (C) TRAP (D) INTR
217. A d.c. motor runs at 1725 rpm at full load and 1775 rpm at no load. The speed regulation is
(A) 4.7% (B) 2.9%
(C) 7.6% (D) 1.5%
218. Under the conditions of maximum power transfer, a voltage source is delivering a power of 30 W to the load. The power generated by the source is
(A) 45 W (B) 30 W
 (C) 60 W (D) 90 W
219. An electric fan and a heater are marked as 100 W, 220 V and 1000 W, 220 V respectively. The resistance of the heater is
(A) More than that of the fan (B) Less than that of the fan
(C) Equal to that of the fan (D) Zero
220. Non-contact flow measurement can be carried out by
(A) Orifice meter (B) Turbine flow meter
 (C) Ultrasonic flow meter (D) Magnetic flow meter
221. Coolant used in thyristor/IGBT valves is
 (A) Air (B) SF₆
(C) Freon (D) Oxygen

222. What is full form of GEDA?
(A) Gujarat Energy Development Association
(B) Gujarat Electricity Development Association
 (C) Gujarat Energy Development Agency
(D) Gujarat Electrical Development Agency
223. The first HVDC scheme in INDIA is
(A) Vidhyachal back-to-back System (B) Chadrapur-Padghe Scheme
(C) Delhi-Rihand 500KV system (D) Sileru-Barsoor System
224. The output of a 2-input OR gate is 0 only when it's
 (A) Both inputs are 0 (B) Either input is 1
(C) Both inputs are 1 (D) Either input is 0
225. How many select lines would be required for an 8-line-to-1-line multiplexer?
(A) 2 (B) 4
(C) 8 (D) 3
226. A _____ converts a fixed voltage DC source into a variable voltage DC source.
(A) Inverter (B) Rectifier
 (C) Chopper (D) Cycloconverter
227. A TRIAC is
 (A) 3 terminal bidirectional switch (B) 3 terminal unidirectional switch
(C) 2 terminal switch (D) 2 terminal bilateral switch
228. Graphical representation of a signal in time domain is called
(A) Frequency System (B) Frequency
 (C) Waveform (D) None of the above
229. A cumulatively compounded motor does not run at dangerous speed at light loads because of the presence of
 (A) shunt winding (B) series winding
(C) interpoles (D) compensating windings
230. Which of the following logic family is fastest of all?
(A) TTL (B) RTL
(C) DCTL (D) ECL
231. In force voltage analogy, velocity is analogous to
 (A) Current (B) Charge
(C) Inductance (D) Capacitance

232. The type 0 system has _____ at the origin.
(A) no pole (B) net pole
(C) simple pole (D) two pole
233. In a single-phase half wave inverter, _____ SCR(s) is/are gated at a time.
(A) one (B) two
(C) three (D) four
234. The output of a single-phase half bridge inverter on R load is ideally
(A) A sine wave (B) A cosine wave
(C) A square wave (D) A constant DC
235. In an inverse definite time electromagnetic over current relay, the minimum time feature is achieved because of
(A) saturation of the magnetic circuit (B) proper mechanical design
(C) appropriate time delay element (D) electromagnetic damping
236. HVDC transmission is mainly used for
(A) bulk power transmission over very long distance
(B) inter connecting two systems with the same nominal frequency
(C) eliminating reactive power requirement in the operation
(D) minimizing harmonics at the converter stations
237. The origin for the investigation of closed loop stability in relation to Nyquist criterion is
(A) $-1 + j0$ (B) $+1 + j0$
(C) $0 + j1$ (D) $0 - j1$
238. The initial slope of the bode plot gives an indication of the
(A) type of system (B) nature of the system time response
(C) system stability (D) gain margin
239. The decimal equivalent of the hexadecimal number E5 is
(A) 279 (B) 229
(C) 427 (D) 3000
240. In a microprocessor, the resistor which holds the address of the next instruction to be fetched is
(A) Accumulator (B) Program Counter
(C) Stack Pointer (D) Instruction Register
241. If the fault current is 2000A, the relay plug setting is 50% and the CT ratio is 200/5, then the plug setting multiplier will be
(A) 25 (B) 20
(C) 50 (D) 45

242. In a d.c. generator, the armature reaction
(A) weakens the flux at the trailing pole tip
 (B) weakens the flux at the leading pole tip
(C) strengthens the flux at the leading pole tip
(D) none of the above
243. What is full form of THD in the context of inverter output waveform?
(A) Total Harmonic Disorder
 (C) Total Harmonic Distortion
(B) Theoretical Harmonic Distortion
(D) Theoretical Harmonic Disorder
244. A _____ converts a fixed voltage DC source into a AC source.
 (A) Inverter
(B) Rectifier
(C) Chopper
(D) Cycloconverter
245. Analog Signals can be converted into discrete time signals by
 (A) Sampling
(B) Coding
(C) Quantizing
(D) None of the above
246. The number of pins in 8085 microprocessor are
(A) 27
 (B) 40
(C) 15
(D) 36
247. The combinational circuit that can add two binary numbers, accept a carry and yield a carry is a
(A) multiplexer
(B) demultiplexer
(C) half adder circuit
 (D) full adder circuit
248. If the flux per pole of the d.c generator is halved but, its speed is doubled, its generated emf will
(A) be halved
 (B) remain the same
(C) be doubled
(D) be quadrupled
249. In an 8085 microprocessor, after the execution of XRA A instruction
(A) The carry flag is set
(B) The accumulator contains FFH
 (C) The zero flag is set
(D) The accumulator contents are shifted left by one bit
250. A 60 W lamp, given a luminous flux of 1500 lumen will have an efficiency of
(A) 1500 lumen/watt
(B) 250 lumen/watt
 (C) 25 lumen/watt
(D) 2.5 lumen/watt
251. When the load on the transformer is increased, the eddy current
(A) is increased
 (B) remains unchanged
(C) is decreased
(D) becomes zero

252. Bundled conductors are mainly used in high voltage overhead transmission lines to
(A) reduce transmission line losses (B) increase mechanical strength of the line
(C) reduce corona (D) reduce sag
253. It is desirable that voltage regulation of a transmission line should be
(A) high (B) low
(C) 90% (D) infinite
254. The 2's complement representation of (-17) is
(A) 01110 (B) 01111
(C) 11110 (D) 10001
255. If a JK flip flop toggles more than once during one clock cycle, it is called _____
(A) Bouncing (B) Racing
(C) Pinging (D) Spiking
256. Cycloconverter converts
(A) Fixed dc to variable ac (B) Fixed dc to variable dc
(C) Fixed ac to variable dc (D) Fixed ac to variable ac
257. What is mean by ALU?
(A) Arithmetic logic upgrade (B) Arithmetic logic unsigned
(C) Arithmetic local unsigned (D) Arithmetic logic unit
258. _____ is the process of turning off a thyristor.
(A) Commutation (B) Triggering
(C) Firing (D) Latching
259. Regenerative braking mode can be achieved in which quadrant (V-I curve)?
(A) Third (B) Second
(C) Fourth (D) First
260. Type-A chopper is used for obtaining which type of mode?
(A) Motoring mode (B) Regenerative braking mode
(C) Reverse motoring mode (D) Reverse regenerative braking mode
261. In a double cage induction motor, good starting torque is produced because at starting,
(A) Impedance of the outer winding is less than that of the inner winding, causing a large portion of the current to flow through the outer winding
(B) Impedance of the outer winding is more than that of the inner winding, causing a large portion of the current to flow through the outer winding
(C) Impedance of the inner winding is less than that of the outer winding, causing a large portion of the current to flow through the inner winding
(D) Impedance of the inner winding is more than that of the outer winding, causing a large portion of the current to flow through the inner winding

262. In an autotransformer, the primary and secondary are
(A) only magnetically coupled (B) only electrically coupled
(C) magnetically as well as electrically (D) not coupled at all
263. The transfer function is defined as
(A) The ratio of Laplace transform of output to Laplace transform of input considering initial condition as zero.
(B) The ratio of Laplace transform of input of Laplace transform to output considering initial condition as zero.
(C) The ratio of input to output
(D) The ratio of error to input
264. Unit impulse response of a system in Laplace transform form gives
(A) Transfer function (B) System gain
(C) Unit step function (D) Unit ramp function
265. For a stable system
(A) Gain Margin & Phase Margin both are positive
(B) Gain Margin & Phase Margin both are negative
(C) Gain Margin positive & Phase Margin both are negative
(D) Gain Margin negative & Phase Margin both are positive
266. The corona effect is
(A) The air surrounding the conductor becomes conducting and as a result, the virtual diameter of the conductor is decreased
(B) The air surrounding the conductor is unaffected and there is no change in the virtual diameter of the conductor
(C) The air surrounding the conductor becomes conducting and as a result, the virtual diameter of the conductor is increased
(D) The air surrounding the conductor is unaffected but, there is a decrease in the virtual diameter of the conductor.
267. In a SCR, for dv/dt protection with RC circuit is known as
(A) Crowbar Circuit (B) Turn on Circuit
(C) Snubber Circuit (D) Turn off Circuit
268. What is full form of GTO in context of thyristor classification?
(A) Gate turn on Thyristor (B) Gate trigger on Thyristor
(C) Gate testing on Thyristor (D) Gate turn off Thyristor
269. A closed loop control system has the characteristic equation given by $s^3 + 4.5s^2 + 3.5s + 1.5 = 0$. Comment upon the stability using Routh Hurwitz criterion.
(A) System is stable (B) System is unstable
(C) System is marginally stable (D) System is critically stable

270. Which type of chopper is known as four quadrant chopper?
(A) Class A Chopper (B) Class B Chopper
(C) Class D Chopper (D) Class E Chopper
271. An ideal current source has zero
(A) internal conductance (B) internal resistance
(C) voltage on no load (D) ripple
272. $(52)_{10} = ()_2$
(A) (110110)₂ (B) (110101)₂
(C) (110100)₂ (D) (100100)₂
273. At maximum power point of the solar cell
(A) current is maximum
(B) voltage is maximum
(C) both voltage and current are maximum
(D) the product of voltage and current is maximum
274. Which of the following is known as Universal Gate?
(A) OR (B) NOT
(C) AND (D) NOR
275. What is the maximum number of inputs a NOT gate can have?
(A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 4
276. The device commonly used for triggering a TRIAC is a
(A) Diode (B) Diac
(C) Transistor (D) Thyristor
277. If the output of a rectifier is pure DC, then the ripple factor will be
(A) 0 (B) 1
(C) 1.21 (D) 0.48
278. The minimum current below which a thyristor stops conduction is known as the
(A) Saturation Current (B) Gate Current
(C) Electron Current (D) Holding Current
279. In a critically damped system,
(A) oscillations are prominent (B) no oscillations are observed
(C) oscillations just disappear (D) oscillations are sustained
280. Equalizer 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

M

281. The roots of a characteristic equation are same as the
(A) closed loop zeros (B) closed loop poles
(C) open loop zeros (D) open loop poles
282. Double integration of a unit step function would give
(A) an impulse (B) a parabola
(C) A ramp (D) A doublet
283. On the two sides of a star delta transformer,
(A) Voltages and currents are both in phase
(B) Voltages and currents both differ in phase by 30°
(C) Voltages differ in phase by 30° but currents are in phase
(D) Currents differ in phase by 30° but voltages are in phase
284. The root locus separates at a point between two open loop poles, the point is called
(A) Critical Point (B) Crossover Point
(C) Shift Point (D) Breakaway Point
285. For 0% overshoot the damping ratio for a second order system is
(A) < 1 (B) > 1
(C) Zero (D) 1
286. In a salient pole synchronous machine, the air gap is
(A) Uniform under the whole pole shoe
(B) Least under the middle of the pole shoe and increases outside
(C) Largest under the middle of the pole shoe and decreases outwards
(D) Least at one end of the pole shoe and increases to the maximum value at the other end
287. An increase in the damping ratio
(A) increases rise time (B) decreases rise time
(C) does not affect rise time (D) keeps the time within limits
288. The Geothermal Energy is related with
(A) Sun (B) Water
(C) Air (D) Land
289. The vertical angle between the projection of the Sun's rays on the horizontal plane and the direction of Sun's rays (passing through the point)
(A) Altitude Angle (B) Solar Azimuth Angle
(C) Zenith Angle (D) Surface Azimuth Angle
290. Which number system has a base of 16?
(A) Decimal (B) Octal
(C) Hexadecimal (D) Binary

291. CPU stands for _____
(A) Common Purpose Unit (B) Central Processing Unit
(C) Central Point Unit (D) Common Processing Unit
292. The value of the intrinsic stand off ratio for the UJT lies between
(A) Between 0 and 0.3 (B) Between 1 and 2
(C) Zero (D) Between 0.51 and 0.82
293. The air gap in an alternator, as compared to an induction motor is
(A) much shorter (B) much longer
(C) about the same (D) zero
294. When the varying frequency of an ac motor is produced by rapidly switching the output of the circuit on and off several time during each half-cycle, it is referred to as
(A) Pulse width modulation (B) Pulse width control
(C) Pulse Amplitude modulation (D) Pulse amplitude control
295. While increasing the value of the gain factor K, the system becomes
(A) less stable (B) more stable
(C) unstable (D) absolutely stable
296. In which year Gujarat state government has announced wind solar hybrid policy?
(A) 2018 (B) 2019
(C) 2020 (D) 2021
297. A 3-phase induction machine draws active power P and reactive power Q from the grid. If this machine is operated as a generator, P and Q will respectively be
(A) positive and negative (B) positive and positive
(C) negative and negative (D) negative and positive
298. In HVDC, VSC schemes filters are used
(A) Only on the AC side (B) Only on the DC side
(C) Both AC and DC side (D) No filter is needed
299. The maximum value of the harmonic current depends on
(A) Firing Angle (B) Overlap Angle
(C) DC current (D) Both firing and overlap angle
300. The ground currents in HVDC system flow through
(A) Small Area
(B) Small Area along the line
(C) Very large area and do not confine to the route of the line
(D) Very large area along the route of the line