

## BBG

### PROVISIONAL ANSWER KEY

Name of The Post

Estate Officer, (GMC),Class-2

Advertisement No	89/2020-21
Preliminary Test Held On	03-10-2021
Que. No.	001-300
Publish Date	05-10-2021
Last Date to Send Suggestion (S)	13-10-2021

### 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 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.
- (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. ધુમર 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-શાળા 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 નહી 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 ગેરલાયકતાની 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 નિમણૂંક 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 નિમણૂંક-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	?

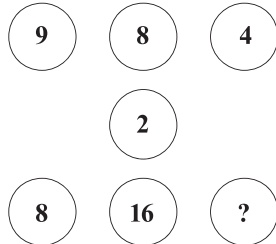
061. ...?...ની જગ્યા પુરો.

(A) 12

(B) 14

(C) 16

(D) 18



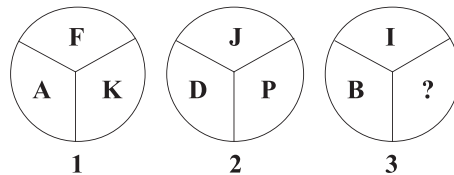
062. ...?...ની જગ્યા પુરો.

(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 CO<sub>2</sub> ખેંચી શકે તેવું ભારતનું પ્રથમ CO<sub>2</sub> 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. Small fissures or hollows in the stone which render it liable to decomposition is called as  
(A) shakes (B) mottle  
(C) shelly bars (D) vents
102. Surface of a stone perpendicular to the line of pressure is known as  
(A) Bed surface (B) Vertical face  
(C) Bedding plane (D) Diaper
103. Fat lime contains approximately \_\_\_\_\_ of calcium oxide.  
(A) 90% to 95% (B) 80% to 85%  
(C) 75% to 80% (D) 70% to 75%
104. According to IS:456 (2000) the modulus of elasticity of concrete is given by  
(A)  $E_c = 5100 \sqrt{f_{ck}}$  (B)  $E_c = 5000 \sqrt{f_{ck}}$   
(C)  $E_c = 5700 \sqrt{f_{ck}}$  (D)  $E_c = 5200 \sqrt{f_{ck}}$
105. The main reinforcement in RCC cantilever beam is placed at  
(A) Bottom fibre (B) Top fibre  
(C) Top and bottom fibre (D) Side fibres
106. The number of longitudinal reinforcement bars in a RCC circular column should not be less than  
(A) 6 (B) 8  
(C) 4 (D) 10
107. Following plastic material is used to make building floors less susceptible to wear and tear  
(A) HDPE (B) PVC & polyethylene  
(C) EVA (D) LDPE
108. Plastic materials that exhibit excellent fatigue resistance are  
(A) PVC & CPVC (B) HDPE & LDPE  
(C) SIP (D) ABS
109. In mild steel carbon percentage ranges in between  
(A) 0.15% and 0.25% (B) 0.25% and 0.35%  
(C) 0.35% and 0.45% (D) < 0.15%
110. Tensile strength of Kevlar 29 fibre used in FRP is  
(A) 3860 MPa (B) 4860 MPa  
(C) 5860 MPa (D) 2860 MPa
111. Ceramics can easily withstand in high temperatures (in degree centigrade) between  
(A) 1000 and 1600 (B) 1650 and 1700  
(C) 1700 and 1850 (D) 1850 and 2000
112. Density of Aluminium is  
(A) 1.7g/cm<sup>3</sup> (B) 2.7g/cm<sup>3</sup>  
(C) 3.7g/cm<sup>3</sup> (D) 4.7g/cm<sup>3</sup>



113. Specific Gravity of Fly Ash is in the range of  
(A) 3.1 to 4.0 (B) 4.1 to 5.0  
(C) 2.1 to 3.0 (D) 5.1 to 6.0
114. Tensile strength of timber parallel to the fibres is in the range of  
(A) 80 to 190 MPa (B) 10 to 80 MPa  
(C) 190 to 250 MPa (D) 250 to 310 MPa
115. As per BIS 1077-1957 minimum crushing strength of bricks should be  
(A) > 3.50 MPa (B) > 4.50 Mpa  
(C) > 5.50 MPa (D) > 6.5 MPa
116. Nominal mix proportions of M20 Grade concrete has following proportion of ingredients  
(A) 1:2:4 (B) 1:1.5:3  
(C) 1:4:8 (D) 1:1.25:2.5
117. Mortar used for construction work in waterlogged areas & exposed positions is of proportion  
(A) 1:1 (B) 1:2  
(C) 1:3 (D) 1:4
118. Indentations on in the bricks provided to form a key for holding the mortar is called as  
(A) Bond (B) Course  
(C) Frog (D) Quoins
119. Stone extending throughout the thickness of the wall is  
(A) Template (B) Through stone  
(C) Throating (D) Grouting
120. Masonry built of carefully dressed stones & having very thin joints is termed as  
(A) RR Masonry (B) UCR Masonry  
(C) Ashlar Masonry (D) CR Masonry
121. An imaginary line connecting projecting edges of all treads & parallel to the slope of stair is termed as  
(A) Pitch line (B) String line  
(C) Nosing line (D) Railing line
122. Semicircular or V-shaped recess formed in board or piece of wood is termed as  
(A) Moulding (B) Groove  
(C) Chamfer (D) Bead
123. Vertical face of door or window opening which supports the frame is called as  
(A) Jamb (B) Reveal  
(C) Mullion (D) Post

124. Pivoted Window fixed above lean to roof but near the main roof is termed as  
(A) Gable window (B) Clerestory window  
(C) Dormer window (D) Bay window
125. Stripping time for Beam soffits (props left under) is  
(A) 3 days (B) 7 days  
(C) 14 days (D) 21 days
126. Queen Post Roof Truss is suitable for spans ranging from  
(A) 6.0 to 9.0 m (B) 9 to 13.5 m  
(C) 13.5 to 18 m (D) > 18.0 m
127. Flat Roof is almost horizontal & levelled with slopes in between  
(A) 0 to 2 degrees (B) 2 to 4 degrees  
(C) 4 to 8 degrees (D) > 8 degrees
128. Rann of Kutch lies in seismic zone number  
(A) Zone II (B) Zone III  
(C) Zone IV (D) Zone V
129. Which loss of prestress is not considered in post tensioning?  
(A) Friction loss (B) Elastic deformation of concrete  
(C) Shrinkage loss (D) Loss due to creep of concrete
130. A watertight enclosure from which water is pumped to expose the bed of a body of water in order to permit the construction of a pier or other hydraulic work is  
(A) Well foundation (B) Cofferdam  
(C) Pier foundation (D) Pneumatic Caisson
131. The ratio of the lateral strain to the linear strain is called  
(A) Modulus of Elasticity (B) Modulus of Rigidity  
(C) Bulk Modulus (D) Poisson's Ratio
132. When body is subjected to three mutually perpendicular stresses, of equivalent intensity, the ratio of direct stress to the corresponding volumetric strain is known as  
(A) Young's Modulus (B) Modulus of Rigidity  
(C) Bulk Modulus (D) Poisson's Ratio
133. The major and minor principal stresses at a point are 120 MPa and 40 MPa respectively. If a Mohr's stress circle is drawn for the stresses, the radius of the Mohr's stress circle will be  
(A) 120 MPa (B) 40 MPa  
(C) 80 MPa (D) 20 MPa
134. As the elastic limit reaches, tensile strain  
(A) Increases more rapidly (B) Decreases more rapidly  
(C) Increases in proportion to stress (D) Decreases in proportion to stress

135. The compacting factor test of cement concrete determines its  
(A) Strength (B) Porosity  
(C) Degree of consolidation (D) Workability
136. A steel rod of 2 cm diameter and 3.14 m long is subjected to an axial pull of 1000kg. If  $E = 2.0 \times 10^6$  MPa, the elongation of the rod will be  
(A) 5.0 mm (B) 0.5 mm  
(C) 0.05 mm (D) 5.5 mm
137. Along the principal plane subjected to maximum principal stress  
(A) No shear stress acts  
(B) Maximum shear stress acts  
(C) Shear stress of certain magnitude acts  
(D) Maximum Bearing stress acts
138. The maximum bending moment due to moving load on a simply supported beam occurs  
(A) At the mid span  
(B) Under the load  
(C) At the supports  
(D) Anywhere on the beam
139. A beam is said to be of uniform strength, if  
(A) Bending moment is same throughout the beam  
(B) Shear stress is same throughout the beam  
(C) Bending stress is same at every section along its longitudinal axis  
(D) Deflection is same throughout the beam
140. The section modulus of a rectangular section is proportional to  
(A) Area of section  
(B) Depth of the section  
(C) Moment of inertia of the section  
(D) Product of the area and depth
141. Flexural rigidity of a section is computed by product  
(A) Young's modulus of elasticity and Moment of Inertia  
(B) Young's modulus of elasticity and Polar Moment of Inertia  
(C) Bulk modulus of elasticity and Moment of Inertia  
(D) Shear modulus of elasticity and Polar Moment of Inertia
142. When a Simply supported rectangular beam is loaded transversely, the maximum compressive stress develops on  
(A) Bottom fibre (B) Top fibre  
(C) Neutral axis (D) Every cross section

143. In a shaft subjected to torque, shear stress intensity at a point is  
(A) Inversely proportional to the distance from the axis  
 (B) Directly proportional to the distance from the axis  
(C) Inversely proportional to the polar moment of inertia  
(D) Directly proportional to the applied torque
144. A shaft 9 m long is subjected to a torque 30 tonne-meter at a point 3 m distance from either end. The reactive torque at the nearer end will be  
(A) 5 tonne meter  
(B) 10 tonne meter  
(C) 15 tonne meter  
 (D) 20 tonne meter
145. Beams of uniform strength are preferred to those of uniform section because these are economical for  
 (A) Large Spans  
(B) Heavy spans  
(C) Shorter Spans  
(D) Light Weight
146. The property of material by which a body can be returns to its original shape after removal of the load is known as  
(A) malleability  
 (B) elasticity  
(C) plasticity  
(D) resilience
147. The property of material by which it can be beaten or rolled into thin plates, is called  
(A) ductility  
(B) elasticity  
(C) plasticity  
 (D) malleability
148. The spring constant of a helical compression spring DOES NOT depend on  
(A) Coil diameter  
 (B) Material strength  
(C) Number of active turns  
(D) Wire diameter
149. Size of aggregate in no case should be greater than  
(A)  $\frac{1}{8}$  the minimum thickness of member  
(B)  $\frac{1}{8}$  the maximum thickness of member  
 (C)  $\frac{1}{4}$  the minimum thickness of member  
(D)  $\frac{1}{4}$  the maximum thickness of member
150. Shape of each mode of free vibration is unique, then the corresponding amplitude of mode shape is  
(A) unique  
(B) 1.0  
(C) Defined  
 (D) Undefined
151. The property of the ingredients to separate from each other while placing the concrete is called  
 (A) Segregation  
(B) Compaction  
(C) Shrinkage  
(D) Bulking

152. Maximum bending moment for a simply supported railway bridge with moving uniformly distributed load shorter than the span is
- (A)  $M = \frac{wc}{4} \left( l - \frac{c}{2} \right)$  (B)  $M = \frac{wc}{2} \left( l - \frac{c}{2} \right)$
- (C)  $M = \frac{wc}{2} \left( c - \frac{1}{2} \right)$  (D)  $M = \frac{wc}{4} \left( c - \frac{1}{2} \right)$
153. As per IS 456, nominal concrete cover to meet durability requirement for moderate exposure condition is
- (A) Not less than 45 mm (B) Not less than 30 mm
- (C) Not less than 20 mm (D) Not less than 25 mm
154. A train of 5 wheel loads crosses a simply supported beam of span 22.5 m. Using influence lines, calculate the absolute maximum bending moment anywhere in the span.
- (A) 5200.2 (B) 5022.2
- (C) 5202.0 (D) 5220.2
155. A truss having  $j$  joint and  $m$  members is considered to be perfect truss if
- (A)  $m = 2j - 3$  (B)  $j = 2m - 3$
- (C)  $m = 3j - 2$  (D)  $j = 3m - 2$
156. Shape factor for the triangle section is
- (A) 3.246 (B) 2.436
- (C) 2.346 (D) 3.634
157. The tension coefficient for a member of frame is
- (A) Pull in that member only
- (B) Tension in that member divided by its length
- (C) Tension in that member divided by span of truss
- (D) Tension in member divided by spacing of truss
158. As per IS 456, minimum cover for footing shall be
- (A) 50 mm (B) 40 mm
- (C) 30 mm (D) 35 mm
159. A steel rod of sectional area of 250 sq.mm connects to parallel walls 5 m apart. The nuts at the ends were tightened when the rod was heated 100-degree Celsius. Coeff of expansion for steel = 0.00012 per degree Celsius.  $E = 0.2 \text{ MN/mm}^2$ . The tensile stress developed at temperature of 50 degree Celsius is
- (A) 80 N/mm<sup>2</sup> (B) 85 N/mm<sup>2</sup>
- (C) 90 N/mm<sup>2</sup> (D) 120 N/mm<sup>2</sup>

160. Nominal shear stress in slabs of uniform effective depth ( $d$ ) is calculated by

- (A)  $1.5 = \left( \frac{V}{bd} \right)$  (B)  $\frac{V}{bd}$   
(C)  $\frac{1.25 V}{bd}$  (D)  $\frac{2V}{bd}$

Where  $V$  – shear force due to design loads;  $b$  – breadth of slab

161. As per IS 456, the mild steel reinforcement in either direction in slabs shall not be less than

- (A) 1.5% of total cross sectional area  
(B) 1.0% of total cross sectional area  
(C) 2.0% of total cross sectional area  
(D) 0.15 % of total cross sectional area

162. According to IS 456, the maximum diameter of reinforcing bars shall not exceed

- (A) One-eighth of the total thickness of slab  
(B) One-fourth of the total thickness of slab  
(C) One-sixth of the total thickness of slab  
(D) No maximum diameter limit

163. The ratio of elongation in a prismatic bar due to its own weight ( $W$ ) as compared to another similar bar carrying an additional weight ( $W$ ) will be

- (A) 1:2 (B) 1:3  
(C) 1:4 (D) 1:2.5

164. If the column has 6 Nos. – 32 mm diameter longitudinal bars, the diameter of the lateral ties according to IS 456, shall be

- (A) 8 mm (B) 6 mm  
(C) 10 mm (D) A & C

165. If a structure is located in extreme exposure conditions IS 456 specifies minimum cement content of \_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$  for M25 reinforced concrete construction.

- (A) 320 (B) 340  
(C) 360 (D) 350

166. Point of contra-flexure is also called

- (A) Point of maximum Shear force (B) Point of maximum bending moment  
(C) Point of inflexion (D) Point of minimum bending moment

167. When the bending moment is parabolic curve between two points, it indicates that there is

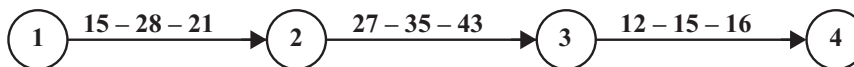
- (A) Uniformly varying load between the two points  
(B) U.D.L. between the two points  
(C) Two-point loads between the two points  
(D) Trapezoidal loading between the two points

168. Presence of chloride in concrete \_\_\_\_\_  
(A) Increases risk of corrosion of reinforcement  
(B) Decreases risk of corrosion of reinforcement  
(C) No risk of any corrosion of reinforcement  
(D) Increases permeability of concrete
169. Indian Standard Specifications and Guidelines for design of concrete mixes are documented in  
(A) IS 10622 (B) IS 10262  
(C) IS 10266 (D) IS 10226
170. IS 456-limit maximum shear stress in M30 grade concrete to  
(A) 1.8 MPa (B) 1.9 MPa  
(C) 2.2 MPa (D) 2.3 MPa
171. 43 Grade ordinary Portland cement shall conform to the specification documented in  
(A) IS 269 (B) IS 12269  
(C) IS 8112 (D) IS 1269
172. If in a rigid-jointed space frame,  $(6m + r) < 6j$ , then the frame is  
(A) Stable (B) Stable and statically determinate  
(C) Stable and statically indeterminate (D) Unstable
173. Frequency of vibrations is usually expressed in  
(A) Number of cycles per hour (B) Number of rotations per minute  
(C) Number of seconds per cycle (D) Number of cycles per second
174. In computer aided drafting practice, an arc is defined by  
(A) Two end points and Centre (B) Radius and Centre of radius only  
(C) Two end points and radius (D) Three end points and centre
175. The default grid spacing at Auto CAD in both X and Y directions is  
(A) 12 (B) 20  
(C) 10 (D) 15
176. The probability distribution representing the completion time of an activity in PERT analysis is  
(A) Normal Distribution (B) Gamma Distribution  
(C) Beta Distribution (D) Log-normal Distribution
177. If the scheduled completion time for a particular project is 12 days and its earliest expected time is 18 days, then the slack time for the project is-  
(A) 6 days (B) - 6 days  
(C) 30 days (D) 18 days

178. The event is called as super critical event when the value of slack for it is—  
 (A) Zero (B) Positive  
 (C) Negative (D) Not defined in any way
179. If the maximum available time for an activity is more than the activity time, then for this activity the total float will have \_\_\_\_\_  
 (A) Zero value (B) Positive value  
 (C) Negative value (D) Cannot be ascertained
180. The duration by which the activity can be delayed without delaying any other succeeding activity is called as:  
 (A) Total Float (B) Free Float  
 (C) Independent Float (D) Interfering Float
181. Activity 'A' is followed by activity 'B'. The direct cost of these activities in relation to feasible durations table is given below:

	Activity 'A' (Rs)			Activity 'B' (Rs)		
Duration (days)	8	7	6	9	8	7
Direct Cost	10000	12000	15000	11000	16000	18000

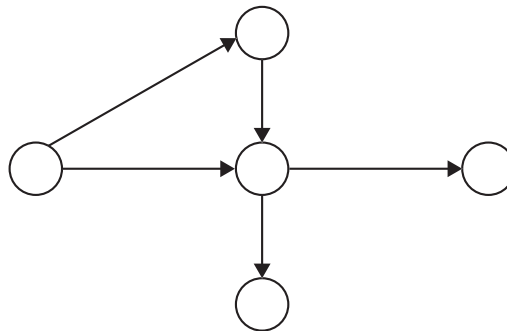
- For both the activities taken together, the minimum possible direct cost for a total duration of 15 days will be \_\_\_\_\_  
 (A) Rs. 25000 (B) Rs. 26000  
 (C) Rs. 28000 (D) Rs. 22000
182. Updating may result in:  
 (A) Change of critical path. (B) Increase in the project duration.  
 (C) Decrease in the project duration. (D) All of the above.
183. Optimistic time, most likely time, and pessimistic times for the activities of a network in the given figure are written above their arrows. If the contractual obligation time for the project is 75, the latest occurrence time for the event 3, is:



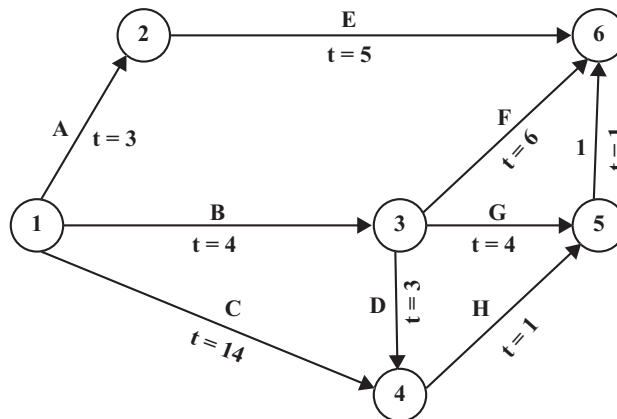
- (A) 25 (B) 60  
 (C) 75 (D) 40
184. The system of organization introduced by F.W. Taylor is known as  
 (A) Functional Organization (B) Line Organization  
 (C) Line and Staff Organization (D) Staff Organisation
185. Which of the following is a dummy activity?  
 (A) Placing the reinforcement. (B) Laying the foundation concrete.  
 (C) Awaiting the arrival of materials. (D) Curing the foundation concrete.



186. The post-tender stage of construction consists of  
 (A) Selection of site (B) Acquisition of land  
 (C) Finalization of designs (D) Finalization of accounts
187. In the time-cost optimization, using CPM method for network analysis, the crashing of activities along the critical path is done starting with the activity having,  
 (A) Highest Cost slope (B) Highest Duration  
 (C) Least Cost slope (D) Shortest duration
188. The process of incorporating changes and rescheduling is called as,  
 (A) Resource smoothening (B) Updating  
 (C) Resource Levelling (D) Crashing
189. The following diagram represents which error of the network?



- (A) Looping error (B) Dangling error  
 (C) Wagon Wheel error (D) None of the above
190. For the network shown below what will be the critical path?



- (A) 1-2-6 (B) 1-3-5-6  
 (C) 1-4-5-6 (D) 1-3-6
191. Low turbidity of water can be determined by  
 (A) Turbidity Tube (B) Baylis turbidimeter  
 (C) Hellipe turbidimeter (D) Jackson turbidimeter

**M**

192. Water requirement for average consumption in litres per person per day for a Hospital building (including laundry per bed) with less than 100 beds  
(A) 350 (B) 180  
(C) 340 (D) 275
193. A pipe sunk into the ground to tap the underground water is called  
(A) Open well (B) Artesian well  
(C) Infiltration well (D) Tubewell
194. Pick up correct statement: Reciprocating pumps  
(A) are not suitable for variable heads.  
(B) are four times costlier than centrifugal pumps.  
(C) are not suitable for pumping water containing sediments.  
(D) are Single stroke producing pulsating flow.
195. Which of the following types of rock is formed by solidification of volcanic eruption?  
(A) Metamorphic (B) Sedimentary  
(C) Igneous (D) All types
196. B-coli or E-coli are harmless organisms but their presence in water indicates the  
(A) Presence of pathogenic bacteria  
(B) Absence of non-pathogenic bacteria  
(C) Absence of pathogenic bacteria  
(D) Presence of non-pathogenic bacteria
197. The bearing capacity of stratified rock mass is maximum when the forces are applied  
(A) Parallel to the direction of dip  
(B) Normal to the direction of dip  
(C) Oblique to the direction of dip  
(D) Does not depend upon the direction of dip
198. The Los Angeles testing machine is used to measure the following properties of aggregate  
(A) Hardness and toughness (B) Hardness only  
(C) Toughness only (D) Strength only
199. The finely divided dispersion of solid particles which are not visible to the naked eye and cannot be removed by ordinary filters are known as  
(A) Suspended impurities (B) Dissolved impurities  
(C) Colloidal impurities (D) None of the above
200. Hardness of water causes due presence of  
(A) Calcium Carbonate (B) Magnesium  
(C) Calcium and Magnesium bicarbonate (D) Sodium Fluoride

201. In orthotodoine test safe residue for drinking water is indicated by  
(A) Yellow colour (B) Green colour  
(C) Green and yellow colour (D) Lemon yellow colour
202. Select suitable water distribution system for irregularly developed towns.  
(A) Grid iron system (B) Circular ring system  
(C) Dead end System (D) Radial System
203. When gravity and pumping systems of water distribution are adopted, the type of distribution reservoir is  
(A) Elevated tank (B) Ground Source Reservoir  
(C) Earth reservoir (D) Stand pipe
204. Sluice valve are fitted in a distribution systems  
(A) along straight length of pipes at suitable interval  
(B) at junctions of the pipe  
(C) at the branching off points of sub mains  
(D) all of the above
205. Pressure filters are not used for treating municipal water supplies, because  
(A) The rate of filtration is high.  
(B) The overall plant capacity is small  
(C) They are inefficient in the removal of turbidity and bacteria.  
(D) They are more costly
206. If the diameter of a sewer is 15 cm, the gradient required for generating 75 cm/sec velocity, is  
(A) 1 in 150 (B) 1 in 100  
(C) 1 in 120 (D) 1 in 60
207. The pipe joints commonly used in pumping stations  
(A) Flexible joint (B) Expansion joint  
(C) Spigot and socket joint (D) Flanged joint
208. A pressure relief valve is provided to prevent  
(A) The water flowing out of the suction pipe  
(B) The backflow when the pump is stopped  
(C) The increase of pressure after safe limit  
(D) All of the above
209. A sewer which gets discharged from 2 or more main sewers is called  
(A) Main sewer (B) Trunk sewer  
(C) Combined sewer (D) Intercepting sewer

**M**

210. The pH value of the sewage is determined with the help of  
(A) Imhoff cone (B) Turbidimeter  
(C) Potentiometer (D) Lysimeter
211. The recommended spacing of manhole chambers on straight reach for diameter up to 0.9 m as per IS 1742:1960 is  
(A) 75 m (B) 90 m  
(C) 120 m (D) 80 m
212. You are asked to design sewer pipes of diameter 0.4 m to 0.9 m at maximum flow, you will assume the sewer flow running at  
(A) Full depth (B) Half depth  
(C) Two-third full (D) Three-fourth full
213. The amount of oxygen consumed by sewage from an oxidising agent like potassium dichromate is termed as  
(A) Biological Oxygen Demand (B) Biochemical Oxygen demand  
(C) Chemical Oxygen Demand (D) Relative Stability
214. In Activated sludge process value of sludge index varies from  
(A) 150-280 ml/gm (B) 150-300 ml/gm  
(C) 160-320 ml/gm (D) 170-310 ml/gm
215. Biological action is used in  
(A) Sedimentation (B) Filtration  
(C) Trickling filter (D) Screening
216. Waste generated from fine screen is disposed by  
(A) Burial Method (B) Incineration Method  
(C) Pyrolysis Method (D) Digestion Method
217. For calculation of stopping distance, the longitudinal friction coefficient values recommended by IRC:  
(A) 0.35 to 0.40 (B) 0.35 to 0.45  
(C) 0.30 to 0.40 (D) 0.40 to 0.50
218. Efficiency of BOD removal in % by Aerated lagoon treatment  
(A) 30 – 80% (B) 50 – 95 %  
(C) 50 – 92% (D) 35 – 80%
219. Primary treatment of sewage consists of removal of  
(A) Large suspended organic solids (B) Oil and Grease  
(C) Sand and Grit (D) Floating materials

220. The maximum super elevation allowed on urban road stretches with frequent intersections is  
(A) 7.0 % (B) 4.0 %  
(C) 15.0 % (D) 14.0 %
221. Two biodegradable components of municipal solid waste are  
(A) Leather and tin can (B) Plastic and Wood  
(C) Cardboard and Glass (D) Food waste and Garden waste
222. Which method is best suitable for disposal of waste for a coastal city which produces municipal solid waste with high moisture content, low calorific value, low inorganic material and high inorganic material?  
(A) Composting (B) Dumping  
(C) Land filling (D) Incineration
223. Which of the following represents soft grade of bitumen?  
(A) 80/100 (B) 100/120  
(C) 60/70 (D) 30/40
224. Which type of transition curve is best suitable for horizontal alignment of highways as per IRC?  
(A) Lemniscate (B) Spiral  
(C) Cubic parabola (D) Cubic spiral
225. Which code is used for the design of flexible pavements for low volume rural roads?  
(A) IRC: SP:62-2004 (B) IRC: 58-2002  
(C) IRC:37-2002 (D) IRC:SP:72-2007
226. The structural evaluation of pavements is done using Benkelman Beam to measure  
(A) Deflection (B) Permanent deflection  
(C) Rebound deflection (D) Rebound slope
227. Autoclaving process is used for  
(A) Disposal of waste (B) Disinfection of waste  
(C) Shredding of waste (D) Burning of waste
228. The size of oily smoke particles  
(A) 1.0 – 0.03  $\mu$  (B) 0.2 – 0.01  $\mu$   
(C) 0.2 – 0.004  $\mu$  (D) 0.2 – 0.04  $\mu$
229. PAN is  
(A) Proxy Acetate Nitrogen (B) Peroxy Acetyl Nitrate  
(C) Peroxyl Acetate Nitrogen (D) Partially Activated Nitrogen

**M**

230. The relationship among Young's modulus (E), shear modulus (G) and bulk modulus (K) is given by  
(A)  $E = 12KG/(3K+G)$  (B)  $E = 6KG/(3K+G)$   
(C)  $E = 3KG/(3K+G)$  (D)  $E = 9KG/(3K+G)$
231. The usual noise level of industry is  
(A) 60-95 dB (B) 60-75 dB  
(C) 70-80 dB (D) 50-40 dB
232. Depletion of Ozone layer in the outer atmosphere may cause  
(A) Lung and Skin cancer (B) Hepatitis B  
(C) Bronchitis (D) Heart disorder
233. The working edge of the plane table alidade is known as the  
(A) Bevelled edge (B) Parallel edge  
(C) Fiducial edge (D) Perpendicular edge
234. Suspension bridge structure with three hinged stiffening girders is  
(A) statically determinate  
(B) statically indeterminate  
(C) statically as well as kinematically determinate  
(D) statically indeterminate but kinematically determinate
235. A strut is a member which  
(A) is subjected to axial compressive force predominantly  
(B) is subjected to axial tension predominantly  
(C) is subjected to bending moment and shear force along with any axial force  
(D) is subjected to bending moment only along with any axial force
236. Which of the following stone has more fire resisting characteristic?  
(A) Granite (B) Marble  
(C) Sandstone (D) Limestone
237. If a plot area is 450 sq.m. and permissible F.S.I. is 1.50, and it was decided to construct building with 5 floors, then what will be the built-up area for each floor?  
(A) 135 sq.m (B) 90 sq.m  
(C) 60 sq.m (D) 450 sq.m
238. Slope-deflection method was proposed by  
(A) Hardy Cross (B) G. A. Maney  
(C) G. A. Kani (D) Maxwell
239. Relative humidity required for cinema hall as building byelaws is  
(A) 40 p.c – 50 p.c. (B) 50 p.c – 60 p.c.  
(C) 45 p.c – 50 p.c. (D) 30 p.c – 40 p.c.

240. The sum of distribution factors at a joint is  
 (A)  $-1.0$  (B)  $1.0$   
 (C)  $-1/2$  (D)  $+1/2$
241. The factor mainly contributing to the strength of cement concrete is  
 (A) Water cement ratio (B) Water quantity  
 (C) Cement quantity (D) Aggregate quantity
242. If  $N$  be the number of sides of the traverse, then the sum of measured exterior angles should be equal to  
 (A)  $(2n + 4) \times 90^\circ$  (B)  $(2n - 4) \times 90^\circ$   
 (C)  $(2n \times 4) \times 90^\circ$  (D)  $(2n / 4) \times 90^\circ$
243. The correction to be applied to each 30 m chain length along  $\theta^\circ$  slope is  
 (A)  $30(\sec \theta - 1)$  (B)  $30(\sin \theta - 1)$   
 (C)  $30(\cos \theta - 1)$  (D)  $30(\tan \theta - 1)$
244. Difference between the equilibrium cant necessary for the maximum permissible speed on a curve and the actual cant provided is  
 (A) Negative cant (B) Equilibrium cant  
 (C) Cant deficiency (D) Permissible cant
245. Kani's method is an extension of  
 (A) Slope deflection method (B) column analogy method  
 (C) strain energy method (D) moment distribution method
246. For the design speed of 80 km/h, the nominal radius (m) for 4% super elevation  
 (A) 200 (B) 500  
 (C) 275 (D) 75
247. The ratio of the radius and apex distance of a curve deflection through  $\Delta^\circ$   
 (A)  $(\sec \frac{\Delta}{2} - 1)$  (B)  $(1 - \sec \frac{\Delta}{2})$   
 (C)  $(\cos \frac{\Delta}{2} - 1)$  (D)  $(\tan \frac{\Delta}{2} - 1)$
248. The Sun reaches its most northerly extent at a declination of 23.5 degrees north, on  
 (A) March 21 (B) June 21  
 (C) September 21 (D) December 22
249. The relief displacement of minar 72 m high on photograph is on 7.2 mm and its top appears 10 cm away from the principal point. The flying height of the camera is  
 (A) 500 m (B) 1000 m  
 (C) 1500 m (D) 2000 m

250. The moment distribution method is best suited for  
(A) Pin jointed Truss (B) Rigid frames  
(C) Trussed beams (D) Space frames
251. The instruments which provide electromagnetic radiation of the specified wavelength or a band of wavelength to illuminate the surface are  
(A) Sensors (B) Active Sensors  
(C) Passive Sensors (D) Smart Sensors
252. The moment required to rotate the near end of a prismatic beam through unit angle, without translation, the far end being fixed is,  
(A)  $EI/L$  (B)  $2EI/L$   
(C)  $3EI/L$  (D)  $4EI/L$  (with usual notations)
253. The ratio of plastic section modulus to elastic section modulus  
(A) is equal to 1 (B) is always less than 1  
(C) is always greater than 1 (D) can be less than 1
254. The specific gravity of ALBITE  
(A) 2.63-2.65 (B) 2.60-2.62 (C) 6.0-6.5 (D) 3.0-3.5
255. The crystal class system is  
(A) Hexagonal System, Isometric System, Tetragonal System, Diagonal System, Monolithic System, Triclinic System  
(B) Isometric System, Hexagonal System, Tetragonal System, Orthorhombic system, Monoclinic System, Triclinic System  
(C) Isometric System, Hexagonal System, Tetragonal System, Orthorhombic system, Monoclinic System, Diagonal System  
(D) Hexagonal System, Isometric System, Tetragonal System, Diagonal System, Orthorhombic system, Triclinic System
256. In determining the amount of compensation to be awarded for land acquired under land acquisition (2013) Act, the Collector shall take into consideration-  
(A) the market value as determined under Section 26 and the award amount in accordance with the First and Second Schedules  
(B) the damage sustained by the person interested, by reason of the taking of any standing crops and trees which may be on the land at the time of the Collector's taking possession.  
(C) in consequence of the acquisition of the land by the Collector, the person interested is compelled to change his residence or place of business, the reasonable expenses  
(D) All of the above
257. In what time from the date of publication of the declaration under Section 19, the Collector shall make an award of compensation for the acquisition of the land.  
(A) Eleven months (B) Twelve months  
(C) Eighteen months (D) Twenty-four months



258. The entire process of land acquisition lapses if Collectors fail to make award of compensation for the acquisition of the land from the date of publication of the declaration under Section 19 within a time of
- (A) Eight months (B) Fifteen months  
 (C) Twelve months (D) Twenty-four months
259. What are the circumstances in which unauthorised development may be regularised?
- (A) Ground Coverage (B) Builtup area  
 (C) Height of building (D) all of the above
260. The designated authority shall not regularise unauthorised development in respect of the following matters, namely:
- (A) projections beyond the plot boundary  
 (B) The change of use which may cause danger to health or lead to health hazard  
 (C) falling under the alignment of public utility service  
 (D) All of the above
261. What does RERA stand for, in the context of real estate regulation law?
- (A) Real Estate Development and Regulation Act  
 (B) Real Estate Regulatory Authority  
 (C) Real Estate Regulation Act  
 (D) Real Estate Development Act
262. ISLT stands for
- (A) Indian standard long Tee bars  
 (B) Indian standard light Tee bars  
 (C) Indian standard long tension bars  
 (D) Indian standard light tension bars
263. As per IS 800, allowable stress in rolled I beams and channels in axial tension is
- (A) 120 MPa (B) 130 MPa  
 (C) 150 MPa (D) 140 MPa
264. According to IS 800, if wind and seismic load are considered in design the permissible stresses are
- (A) increased by 25% (B) increased by 30%  
 (C) increased by  $33\frac{1}{3}\%$  (D) not increased
265. If  $M_y$  = yield moment and  $M_p$  = fully plastic moment, then the shape factor is
- (A)  $\frac{M_p}{M_y}$  (B)  $\frac{M_y}{M_p}$   
 (C)  $\frac{(M_p - M_y)}{M_y}$  (D)  $\frac{(M_p - M_y)}{M_p}$

266. Which of the following methods of structural analysis is a displacement method?  
(A) Column analogy method  
**(B) Moment distribution method**  
(C) Slope deflection method  
(D) Three moment equation
267. The large moment of resistance of a T-beam section is due to  
(A) Amount of steel  
(B) Width of rib  
(C) Depth of rib  
**(D) Composite action between the flange and the rib**
268. Influence line for redundant structures can be obtained by  
**(A) Muller Breslau's principle**  
(B) Castigliano's theorem  
(C) Maxwell-Belti-reciprocal theorem  
(D) Unit load theorem
269. In the limit state method of design the compressive strength of concrete in a structure is assumed to be  
**(A) 0.87 times the characteristic strength**  
(B) 0.77 times the characteristic strength  
(C) 0.57 times the characteristic strength  
(D) 0.67 times the characteristic strength
270. Reinforcing bars provided in water tank domes, surrounding an opening are called  
(A) Meridian bars  
(B) Anchor bars  
(C) Distribution bars  
**(D) Trimming bars**
271. Indian Road Congress (IRC) was founded and constituted with its headquarters in Delhi, in  
(A) 1924  
(B) 1927  
(C) 1930  
**(D) 1934**
272. According to Lucknow road development plan (1981-2001), length of the National Highway (NH) in Km is given by  
(A) A/100  
**(B) A/50**  
(C) A/25  
(D) A/12.5
273. For Highways, tunnelling is preferred to if open cut exceeds:  
(A) 40 ft  
**(B) 60 ft**  
(C) 50 ft  
(D) 100 ft
274. The Width of carriageway recommended by IRC for Two Lane with raised Kerbs is:  
(A) 6.5 m  
(B) 7.0 m  
**(C) 7.5 m**  
(D) 7.25 m

275. What is the formula for breaking distance( $l$ ) in terms of  $v$ ,  $g$ ,  $f$  ?  
(A)  $v^2/2gf$  (B)  $v/2gf$   
(C)  $(v/2gf)^2$  (D)  $2v^2g/f$
276. Minimum vertical clearance for tunnel as per IRC should be  
(A) 5.5 m (B) 4.5 m  
(C) 6 m (D) 5 m
277. As per IRC, which type of bridge loading is to be adopted within municipal limits?  
(A) Class A (B) Class AA  
(C) Class 70R (D) Class B
278. When 2 roads (2 lane) are crossing and two-way traffic is allowed on both roads then how many conflicts points will generate?  
(A) 16 (B) 12  
(C) 24 (D) 28
279. As per MORTH, aggregate used in base course should have Los Angeles abrasion value less than  
(A) 25% (B) 30%  
(C) 40% (D) 45%
280. Cross Drainage Structure with waterway in the range of 6 m to 30 m is known as  
(A) Minor Bridge (B) Major Bridge  
(C) Medium Bridge (D) Culvert
281. The coefficient of expansion for steel and reinforced concrete in bridge engineering is :  
(A)  $10.5 * 10^{-6}/^{\circ}C$  (B)  $8.2 * 10^{-6}/^{\circ}C$   
(C)  $12 * 10^{-6}/^{\circ}C$  (D)  $11.7 * 10^{-6}/^{\circ}C$
282. The volume of air required in tunnelling in Cu.Ft/min/sq. Ft.  
(A) 10 (B) 20  
(C) 25 (D) 35
283. Kankar is a variety of  
(A) Shale (B) Lime stone  
(C) Coal (D) Sand stone
284. In cumulative spot speed diagram, the speed used to check geometric design elements is:  
(A) 85<sup>th</sup> Percentile (B) 15<sup>th</sup> Percentile  
(C) 98<sup>th</sup> Percentile (D) 96<sup>th</sup> Percentile
285. Vertical clearance for Road Bridge above HFL if maximum design discharge is  $0.3 \text{ m}^3/\text{sec}$  is:  
(A) 75 mm (B) 100 mm  
(C) 150 mm (D) 250 mm

**M**

286. Maximum spacing of purlins in case of industrial structure is  
(A) 1.2 m (B) 1.4 m  
(C) 1.5 m (D) 2.0 m
287. In case of compression members, bolts are designed for  
(A) Shear & Bearing (B) Shear & Tensile  
(C) Shear, Bearing & Tensile (D) Tensile only
288. Wind load acts in the \_\_\_\_\_ direction to sloping roof  
(A) Upwards (B) Diagonal  
(C) Downwards (D) Perpendicular
289. Which of the following is a softer material?  
(A) Diamond (B) Talc  
(C) Quartz (D) Topaz
290. In post-buckling, the resistance by the web panel is analogous to that of the \_\_\_\_\_  
(A) Bending (B) Shear  
(C) Diagonal of Truss (D) Vertical of Truss
291. Stiffener provided immediately below point load in plate girder is called as  
(A) End Plate (B) Intermediate Stiffener  
(C) Horizontal Stiffener (D) Bearing Stiffener
292. Angle cleat or End plate to column flange is \_\_\_\_\_ type of connection  
(A) Shear (B) Shear & Torsion  
(C) Shear & Bending Moment (D) Bending Moment
293. Minimum bolt tension depending upon diameter and class of bolt are specified in IS  
(A) IS456:2000 (B) IS800:2007  
(C) IS4000:1992 (D) IS875:1989
294. Purlin members are subjected to  
(A) Pure Shear (B) Axial + Bending  
(C) Biaxial Bending (D) Uniaxial Bending
295. A system of pre-stressing in which the wires are anchored in layers by wedging sandwich plates is  
(A) The Gifford-Udall system (B) The Hoyer system  
(C) The Freyssinet system (D) The Magnel-Blaton system
296. Number of plastic hinges required for plastic collapse of propped cantilever beam loaded with UDL are  
(A) Two (B) One  
(C) Three (D) Zero

297. Lacing are designed for total transverse shear of \_\_\_\_\_ % of the axial load of the member  
(A) 1.0 (B) 2.0  
(C) 5.0 (D) 2.5
298. For slope greater than  $10^\circ$ , live load intensity shall be reduced by \_\_\_\_\_ for each degree increase in slope over  $10^\circ$   
(A) 20 N/sq.m. (B) 200 N/sq.m  
(C) 2.0 N/sq.m (D) 2.0 kN/sq.m
299. The shape factor for an I section is approximately  
(A) 1.00 (B) 2.00  
(C) 1.75 (D) 1.15
300. Impact allowance [in Percentage] for vertical force transferred to wheel in case of Electrical Operated Crane is  
(A) 10 (B) 25  
(C) 5 (D) 20
-