

# BEI(CBRT)

## PROVISIONAL ANSWER KEY

Name of the post	Senior Scientific Officer, Class-1, Gujarat Drugs Service, Health and Family Welfare Department
Advertisement No.	17/2022-23
Preliminary Test held	26-03-2023
Question No.	01-300
Publish Date	27-03-2023

Last Date to Send Suggestion(s) 03-04-2023

THE LINK FOR ONLINE OBJECTION SYSTEM WILL START FROM 28-03-2023; 04:00 PM ONWARDS

## Instructions / સૂચન

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

- (1) All the suggestion should be submitted through **ONLINE OBJECTION SUBMISSION SYSTEM** only. Physical or submission through E- Mail of suggestions will not be considered.
- (2) Question wise suggestion to be submitted in the prescribed format (proforma) published on the website / online objection submission system.
- (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 / online objection submission system. 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 should be made on separate sheet. Objection for more than one question in single sheet shall not be considered.

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

- (1) ઉમેદવારે વાંધા-સૂચનો ફક્ત ઓનલાઇન ઓબ્જેક્શન સબમીશન સીસ્ટમ દ્વારા જ સબમીટ કરવાના રહેશે. રૂબરૂ અથવા ટપાલ અથવા ઇ-મેઇલ દ્વારા આયોગની કચેરીએ મોકલવા આવેલ વાંધા-સૂચનો ધ્યાને લેવામા આવશે નહીં જેની ખાસ નોંધ લેવી.
- (2) ઉમેદવારે વાંધા-સૂચનો રજૂ કરવા વેબસાઇટ / ઓનલાઇન ઓબ્જેક્શન સબમીશન સીસ્ટમ પર પ્રસિધ્ધ થયેલ નિયત 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 પ્રશ્નપત્રમાં નિર્દિષ્ટ પ્રશ્ન અને વિકલ્પ સિવાયના વાંધા-સૂચનો ધ્યાને લેવામાં આવશે નહીં.
- (5) ઉમેદવારે પ્રશ્નના વિકલ્પ પર વાંધો રજૂ કરેલ છે અને વિકલ્પ રૂપે જે જવાબ સૂચવેલ છે એ જવાબ ઉમેદવારે પોતાની ઉત્તરવહીમાં આપેલ હોવો જોઈએ. ઉમેદવારે સૂચવેલ જવાબ અને ઉત્તરવહીનો જવાબ ભિન્ન હશે તો ઉમેદવારે રજૂ કરેલ વાંધા-સૂચનો ધ્યાનમા લેવાશે નહીં.
- (6) એક પ્રશ્ન માટે એક જ વાંધા-સૂચન પત્રક વાપરવું. એક જ વાંધા-સૂચનો પત્રકમાં એકથી વધારે પ્રશ્નોની રજૂઆત કરેલ હશે તો તે અંગેના વાંધા-સૂચનો ધ્યાને લેવાશે નહીં.

Website link for online objection submission system : <http://gpsc.safevaults.in/login/>

001. ऋग्वेदना अेक मंडलमां नीयेनामांथी मात्र अेकज देवने संबोधीने रयायेलां सुकतो छे अे देव अेटले .....
- (A) ईन्द्र (B) पर्जन्य  
(C) वरुण (D) सोम
002. मोहें-जो-दडो पाकिस्तानना सिंध प्रांतना कया जिल्लामां आवेलुं छे ?
- (A) लारभाना (B) डेहराबाद  
(C) करांची (D) मोन्टगोमरी
003. “जननीनी जोड सभी नही जडे रे लोल” जे काव्य पंक्ति कवि ओटादकरनी कविता ‘जननी’ मूण कया काव्यसंग्रहमां रलेल कृति छे ?
- (A) निर्जरणी (B) स्त्रोतस्विनी  
(C) किल्लोविनी (D) उर्मिला
004. भारतमां शास्त्रीय संगीतनो अभ्यास करवा माटेनी वर्ष 1929मां ‘मेरिस संगीत महाविद्यालय’नी स्थापना कोषे करी छती ?
- (A) वी. डी. पलुस्कर (B) निंदिकेश्वर  
(C) किरण शेठ (D) विष्णुनारायण भातभंडे
005. प्रसिद्ध नृत्य कलाकारो श्री बिरजू महाराज लख्णु महाराज, सितारादेवी अने दमयंती जोशी कया प्रकारना नृत्यना ज्ञाणीता कलाकारो छे ?
- (A) मणिपुरी (B) कथक  
(C) भरतनाट्यम (D) कथकली
006. ‘पाम सन्डे’ अने ‘मोन्डी थर्सडे’ कया धर्मना प्रमुख तडेवारोपैकीनांतडेवारो छे ?
- (A) यहुदी धर्म (B) पारसी धर्म  
(C) शीख धर्म (D) ख्रिस्ती धर्म
007. गुजरातना ग्रंथालयो पैकी राजकोट भाते आवेल ग्रंथालयोमां नीयेनामांथी कया अेक ग्रंथालयनो समावेश थतो नथी ?
- (A) लेंग लायब्रेरी (B) लभधीरसिंह लायब्रेरी  
(C) गुजराती भाषा भवन (सौराष्ट्र युनि.) (D) गांधी स्मृति लायब्रेरी
008. उमरगामना वृंदावन इिल्म स्टुडियोनी स्थापना कोषे करी छती ?
- (A) अे. के. नडियाद वाला अने आर्. के. नडियाद वाला  
(B) उपेन्द्र त्रिवेदी  
(C) डीराभाई पटेल  
(D) गोविंद सरैया
009. भारतनी पारंपरिक क्षेत्रिय साडीओ पैकी तमिलनाडुनी ‘मंदिर साडी’ तरीके प्रख्यात साडीनुं नाम शुं छे ?
- (A) कोसा (B) जामदानी  
(C) कोनराड (D) ओमकई
010. काश्मीर कया प्रकारना भरतकामनी कामगीरी माटे ज्ञाणीतुं छे, जे सामान्य रीते काश्मीरी शाल उपर थाय छे ?
- (A) चिकनकारी (B) झूलकारी  
(C) कसीदा (D) शामीलामी

011. ગુજરાતનાં વિવિધ સ્થાનોની જાણીતી વખણાતી વસ્તુઓની યોગ્ય જોડી પસંદ કરો.
- |                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 1. તાંબા પિત્તળના વાસણો     | a. સિહોર  |
| 2. લાકડાના રમકડા            | b. સંખેડા |
| 3. પિત્તળનું નકશી કામ       | c. ઈડર    |
| 4. લાકડાનું કલાત્મક ફર્નિચર | d. વિસનગર |
- (A) 1 - a, 2 - b, 3 - d, 4 - c (B) 1 - d, 2 - c, 3 - b, 4 - a  
(C) 1 - d, 2 - c, 3 - a, 4 - b (D) 1 - b, 2 - d, 3 - a, 4 - c
012. ગુજરાત સરકાર દ્વારા તાનારીરી પુરસ્કાર / એવોર્ડ વર્ષ 2021-22, કોને અર્પણ કરવામાં આવેલ છે ?
- (A) કિશોર આમોનકર અને બેગમ પરવીન સુલતાના  
(B) કવિતા કૃષ્ણમૂર્તિ અને ડૉ. વિરાજ અમર ભટ્ટ  
(C) સુ.શ્રી અનુરાધા પોંડવાલ અને સુ.શ્રી વર્ષાબહેન ત્રિવેદી  
(D) શ્રીમતી મંજુબહેન મહેતા અને શ્રીમતી લલીથ રાવ
013. નીચેના પૈકી કોના અને કયા પુસ્તકમાંથી સલ્તનતકાલીન નાણાનાં અને તોલમાપના કોષ્ટકો મળે છે ?
- (A) શ્રીધર કૃત 'રણમલ્લ છંદ' (B) પદ્મનાભ કૃત 'કાન્હડદે પ્રબંધ'  
(C) શ્રીધરાચાર્ય કૃત 'ગણિતસાર' (D) ર. ના. મહેતાના 'વર્ણકસમુચ્ચય'
014. સુરતમાં મહેમુદ બેગડાના સમયમાં ઈ.સ. 1543માં બંધાવેલ કિલ્લાના આગળના ભાગને તે સમયે કયા નામે ઓળખાતો હતો ?
- (A) આલમપગાસ (B) વરિયાવી  
(C) શહેરપનાહ (D) બુરહાનપુરી
015. "હિન્દ છોડો ચળવળ" દરમિયાન ભૂગર્ભ પ્રવૃત્તિઓમાં કઈ મહિલાનો મહત્વનો ફાળો હતો ?
- (A) અરુણા અશફઅલી (B) સરોજીની નાયડુ  
(C) કેપ્ટન લક્ષ્મી સહગલ (D) ઉષાબેન મહેતા
016. આઝાદ હિન્દ ફોજના ત્રણ ક્રાંતિકારીઓ ઉપર દિલ્હીના લાલ કિલ્લામાં એક ખાસ અદાલત દ્વારા કેસ ચાલ્યો, તેમાં નીચેના પૈકી કયા એક ક્રાંતિકારીનો સમાવેશ થતો નથી ?
- (A) મેજર સહગલ (B) જનરલ શાહનવાઝ  
(C) કેપ્ટન મોહનસિંહ (D) કર્નલ ધિલોન
017. ગાંધીજીએ ભારતીય સમાજ અને રાષ્ટ્રનું નવઘડતર કરનારી જે પ્રવૃત્તિઓની ભેટ આપી તેને કયું નામ આપવામાં આવ્યું ?
- (A) સ્વાશ્રય પ્રવૃત્તિઓ (B) રચનાત્મક પ્રવૃત્તિઓ  
(C) સર્વોદય પ્રવૃત્તિઓ (D) સર્જનાત્મક પ્રવૃત્તિઓ
018. ગુજરાત રાજ્યની સ્થાપના વખતે ગવાયેલા ગીત "ધન્ય ધન્ય ગુજરાત રાજ્ય, ભારતનો સુંદર ભાગ બને" ગાનાર કવિ કોણ હતા ?
- (A) કવિ પ્રદીપજી (B) મયુરીબેન ખરે  
(C) હેમુદાન ગઢવી (D) આપાહ મીર
019. અશોક કાલીન ગુજરાત - સૌરાષ્ટ્રનું પાટનગર કયું હતું ?
- (A) ગિરિનગર (B) ખંભાત  
(C) ભૃગુકચ્છ (D) પાટણ

020. ભારતના સ્વાતંત્ર સંગ્રામના ક્રાંતિકારીઓ – રામપ્રસાદ બિસમલ, અશફાક ઉલ્લાહ અને ભગતસિંહ કઈ ક્રાંતિકારી સંસ્થાના સભ્ય હતા ?
- (A) હિંદુસ્તાન સોશિયાલિસ્ટ રિપબ્લિકન એસોસિએશન  
(B) અનુશીલન સમિતિ  
(C) હિંદુસ્તાન રિપબ્લિક એસોસિએશન  
(D) અભિનવ ભારતી
021. જગપ્રસિદ્ધ બોરોબુદૂરનો બૌદ્ધ સ્તૂપ ક્યાં આવેલો છે ?
- (A) જાવા (B) બાલી  
(C) સુમાત્રા (D) સિંહલદ્વીપ
022. ભારતમાં 19મી સદીમાં કઈ સામાજિક કુરૂઢિને નાબૂદ કરવાનો કાયદો ઘડ્યો નહી, પરંતુ શિક્ષણના પ્રચાર અને સામાજિક પ્રગતિથી રિવાજ લગભગ અદૃશ્ય થયો ?
- (A) ગુલામીની નાબૂદી (B) સતી થવાની પ્રથા  
(C) હિન્દુ વિધવાના પુર્નવિવાહ (D) બહુપત્નીત્વનો રિવાજ
023. બૌદ્ધ ધર્મના અભ્યુદયમાં જે સ્થાન રાજા અશોકનું છે, તે સ્થાન જૈન ધર્મના અભ્યુદયમાં કોનું છે ?
- (A) ચંદ્રગુપ્ત મૌર્ય (B) રાજા સંપ્રતિ  
(C) પુષ્યમિત્ર (D) સ્કંદગુપ્ત
024. ‘ધ આર્કટિક હોમ ઈન ધ વેદાઝ’ નામે પુસ્તક કોણે લખેલું છે ?
- (A) મેક્સમૂલર (B) પી. ગિલ્સ  
(C) અવિનાશચંદ્ર (D) લોકમાન્ય ટિળક
025. ઓમકારેશ્વર પરિયોજના નીચેનામાંથી કઈ નદી પર છે ?
- (A) નર્મદા (B) ચંબલ  
(C) તાપી (D) ભીમા
026. નીચેના બંધ/નદી અને તેના જિલ્લાની જોડી પૈકી કઈ જોડ સાચી નથી ?
- (A) ગુહાઈ – અરવલ્લી (B) સુખી – મહીસાગર  
(C) દેવ – પંચમહાલ (D) ઊંડ – જામનગર
027. કયા ખડકોને અશ્મિકૃત અથવા પ્રસ્તર ખડકો કહે છે ?
- (A) અગ્નિકૃત ખડકો (B) જળકૃત ખડકો  
(C) વિકૃત અથવા રૂપાંતરિત ખડકો (D) ઉકત (A) અને (B) બંને
028. હિમનદીઓ દ્વારા રચાયેલા મેદાનો કયા નામે ઓળખાય છે ?
- (A) લોએસ (B) સમપ્રાય  
(C) ગ્લેશિયર્સ (D) કાર્સ્ટ
029. ભારતમાં રબર બોર્ડ નું મુખ્યાલય ક્યાં આવેલું છે ?
- (A) બેંગલુરુ (B) ગુન્ટુર  
(C) કોટ્ટાયામ (D) કોલકત્તા

030. 2011ની વસ્તી ગણતરી મુજબ ભારતમાં સ્ત્રી પુરુષ પ્રમાણ કેટલું છે ?  
 (A) દર હજાર પુરુષએ 877 સ્ત્રી (B) દર હજાર પુરુષએ 918 સ્ત્રી  
 (C) દર હજાર પુરુષ એ 940 સ્ત્રી (D) દર હજાર પુરુષએ 1084 સ્ત્રી
031. 'ટાઈટેનિક' જહાજ કયા મહાસાગરમાં ડૂબ્યું હતું ?  
 (A) પેસિફિક મહાસાગર (B) એટલાન્ટીક મહાસાગર  
 (C) હિન્દ મહાસાગર (D) પ્રશાંત મહાસાગર
032. ગુજરાતમાં પવન ઊર્જા દ્વારા વિદ્યુત ઊર્જા ઉત્પન્ન કરતાં નીચેના સ્થળો પૈકી સૌથી વધુ મેઘાવોટ વિદ્યુત ઉત્પન્ન કરતું સ્થળ કયું છે ?  
 (A) માંડવી (કચ્છ) (B) લાંબા (કલ્યાણપુર)  
 (C) ઓખા (દેવભૂમિ દ્વારકા) (D) વરવાળા (દ્વારકા)
033. અમદાવાદના મેદાનનો દક્ષિણ-પશ્ચિમ ભાગ જે ભૂખરી, કાળી અને ચીકણી જમીન ધરાવે છે, તે કયા નામે ઓળખાય છે ?  
 (A) ચરોતર (B) ભાલ  
 (C) ઘેડ (D) નળકાંઠો
034. નીચેનામાંથી કઈ મહી નદીની સહાયક નદી / નદીઓ છે ?  
 1. પાનમ 2. અનાસ 3. ઓરસંગ 4. મેસરી અને ગળતી  
 નીચે આપેલામાંથી સાચો ઉત્તર શોધો  
 (A) માત્ર 1 અને 2 (B) માત્ર 2, 3 અને 4  
 (C) માત્ર 1, 2 અને 4 (D) માત્ર 1 અને 4
035. 'સાઈલન્ટ વેલી નેશનલ પાર્ક' ભારતના કયા રાજ્યમાં આવેલ છે ?  
 (A) મસુરી (B) કેરળ  
 (C) કર્ણાટક (D) જમ્મુ-કાશ્મીર
036. ભારતનું અને એશિયા ખંડનું સૌથી મોટું લગૂન સરોવર કયું છે ?  
 (A) વુલર (B) ચિલ્કા  
 (C) દાલ (D) ઢેબર
037. વાસ્તવિક (Real) જીડીપી અને અવાસ્તવિક (Nomal) જીડીપી વચ્ચેના ગુણોત્તરને શું કહેવાય છે ?  
 (A) જીડીપી ફેક્ટર (B) કરંટ જીડીપી  
 (C) જીડીપી ડીફલેટર (D) જીડીપી ઈન્ડેક્સ
038. રાષ્ટ્રીય આવક શાનું કુલ મૂલ્ય દર્શાવતી વિભાવના છે ?  
 (A) રાષ્ટ્રીય વેચાણ (B) રાષ્ટ્રીય ખરીદી  
 (C) રાષ્ટ્રીય માંગ (D) રાષ્ટ્રીય પેદાશ
039. ચોથી પંચવર્ષીય યોજનાની કામગીરી સંદર્ભે નીચેના પૈકી કયું વિધાન સાચું નથી ?  
 (A) 14 બેંકોનું રાષ્ટ્રીયકરણ કરવામાં આવ્યું.  
 (B) હરિયાણી ક્રાંતિની શરૂઆત થઈ.  
 (C) પરિવાર નિયોજન કાર્યક્રમ લાગુ કરવામાં આવ્યો.  
 (D) જવાહર રોજગાર યોજના (JRY) લાગુ કરવામાં આવી.

040. સ્વતંત્રતા બાદ પ્રથમવાર ગ્રામીણ અને શહેરી બંને વિસ્તારો માટે સરેરાશ કેલરી માથાદીઠ 2250 કેલરી પ્રતિ દિવસ કઈ કમિટીએ નિર્ધારિત કરી હતી ?
- (A) ડૉ. વાય. કે અલ્લઘ કમિટી (B) ડી.ટી. લાકડાવાલા કમિટી  
(C) નિલકાંત ડાડેકર અને વી.એન. રથ કમિટી (D) સુરેશ તેંડુલકર કમિટી
041. ભારતના પ્રથમ “ડોલર ગ્રીન બોન્ડ” કઈ બેન્ક દ્વારા બહાર પાડવામાં આવ્યા હતા ?
- (A) એકિઝમ બેન્ક (B) યસ બેન્ક  
(C) એકિસસ બેન્ક (D) એચ.ડી.એફ.સી. બેન્ક
042. ચાલુ શેર હોલ્ડરોને શેર ખરીદવાનો પ્રથમ હક્ક આપતા શેરોને કયા પ્રકારના શેર તરીકે ઓળખવામાં આવે છે ?
- (A) ખાનગી ધોરણે શેર ફાળવણી (Private Placement)  
(B) બોનસ શેર  
(C) હક્કના શેર (Right issue)  
(D) ઈ.આઈ.પી.ઓ (e IPO )
043. કયા સ્થળે NTPC દ્વારા ભારતનો સૌથી મોટો ફ્લોટિંગ સોલર પાવર પ્લાન્ટ સંપૂર્ણ રીતે કાર્યરત થયેલ છે ?
- (A) રામાગુંડમ (તેલંગાણા) (B) રામાગુંડમ (આંધ્રપ્રદેશ)  
(C) ખંડવા (મધ્ય પ્રદેશ) (D) ભાડલા(રાજસ્થાન)
044. Central Board of indirect taxes (CBIC) દ્વારા આંતર રાષ્ટ્રીય યાત્રીઓ માટે એડવાન્સમાં કસ્ટમ ધોષણાઓ ફાઈલ કરવા કઈ એક સરળ મોબાઈલ એપ્લિકેશન વિકસિત કરવામાં આવી છે ?
- (A) આઈસડેશ (ICE DASH) (B) અતિથિ (ATITHI)  
(C) MPC (D) અદ્વૈત (ADVAIT)
045. સ્વતંત્ર ભારતની સરકારે તેની વર્તમાન રાષ્ટ્રીય મુદ્રાનો સર્વપ્રથમ સ્વીકાર કયા દિવસે કર્યો હતો ?
- (A) 15 મી ઓગસ્ટ 1947 (B) 26 નવેમ્બર 1949  
(C) 26 જાન્યુઆરી 1950 (D) 26 નવેમ્બર 1952 સરકારની
046. સરકારની પરિયોજનાઓના અમલીકરણ અને દેખરેખનો સંવાદ મંચ “પ્રગતિ (PRAGATI)”નું પૂરું નામ એટલે .....
- (A) PROGRESSIVE GOVERNMENT AND TIMELY IMPLEMENTATION  
(B) PRE ACTIVE GOVERNANCE AND TOTALLY IMPLEMENTATION  
(C) PRO ACTIVE GOVERNANCE AND TIMELY IMPLEMENTATION  
(D) PROGRESSION IN GOVERNMENT AND TIMELY IMPLEMENTATION
047. ભારતમાં બેરોજગારી માપનની નીચેનામાંથી કઈ પદ્ધતિ NSSO દ્વારા ઉપયોગમાં લેવામાં આવતી નથી ?
- (A) સામાન્ય પ્રમુખ સ્તરની સ્થિતિ (B) ચાલુ માસિક સ્તરની સ્થિતિ  
(C) ચાલુ સાપ્તાહિક સ્તરની સ્થિતિ (D) ચાલુ દૈનિક સ્તરની સ્થિતિ
048. ગુજરાત ઈલેક્ટ્રીક વિહીકલ પોલિસી અંતર્ગત આગામી ચાર વર્ષમાં કેટલા શ્રી વ્હીલર માટે વાહનદીઠ મહત્તમ રૂા. 50,000ની સબસિડી આપવામાં આવશે ?
- (A) રૂા. 20 હજાર (B) રૂા. 1 લાખ 10 હજાર  
(C) રૂા. 70 હજાર (D) રૂા. 1 લાખ 50 હજાર

049. નીચેના દેશો પૈકી કયા દેશનું બંધારણ અલિખિત (Unwritten) છે ?  
 (A) અમેરિકા (B) ઈઝરાયેલ  
 (C) જાપાન (D) ભારત
050. ભારતીય મંત્રીમંડળ વ્યવસ્થા (પોર્ટફોલિયો પદ્ધતિ)ના જનક કોણ હતા ?  
 (A) લોર્ડ મેકોલે (B) લોર્ડ માઉન્ટબેટન  
 (C) લોર્ડ વિલિયમ બેન્ટીક (D) લોર્ડ કેનિંગ
051. ભારતીય સિવિલ સર્વિસ (ICS)માં સફળ થનાર પ્રથમ ભારતીય કોણ હતા ?  
 (A) સત્યેન્દ્રનાથ ટાગોર (B) સુભાષચંદ્ર બોઝ  
 (C) અબ્દુલ્લા યુસુફ અલી (D) સુરેન્દ્રનાથ બેનરજી
052. સંસદના સભ્ય તરીકે ગેરલાયક ઠરવા/ઠરાવવા અંગેના પ્રશ્ન બાબતે કોણ નિર્ણય કરે છે ?  
 (A) સર્વોચ્ચ ન્યાયાલય  
 (B) સદનના અધ્યક્ષ કે સભાપતિ  
 (C) નિર્વાચન આયોગની સલાહ અનુસાર રાષ્ટ્રપતિ  
 (D) નિર્વાચન આયોગ સાથે પરામર્શ કરીને સદનના અધ્યક્ષ કે સભાપતિ
053. ગુજરાત સરકાર દ્વારા બિન અનામત વર્ગ માટે રચાયેલ શૈક્ષણિક અને આર્થિક વિકાસ નિગમમાં અધ્યક્ષ, ઉપાધ્યક્ષ સહિત કુલ કેટલા સભ્યો નિમાયેલ છે ?  
 (A) 7 (સાત) (B) 18 (અઠાર)  
 (C) 12 (બાર) (D) 9 (નવ)
054. ભારતમાં ચૂંટણી સુધારા સંબંધિત સમિતિઓ પૈકી કઈ સમિતિ દ્વારા મતદારને ઓળખકાર્ડ આપવાની ભલામણ કરેલ હતી ?  
 (A) તારકુંડે સમિતિ (B) દિનેશ ગોસ્વામી સમિતિ  
 (C) કે. સંથાનમ સમિતિ (D) શ્યામલાલ શકધર સમિતિ
055. 74મા બંધારણીય સુધારા અનુસાર કયા વિસ્તારમાં પાલિકાની રચના થતી નથી ?  
 (A) ત્રણ લાખથી ઓછી વસ્તી હોય ત્યાં (B) જ્યાં ખેતીનો વિસ્તાર હોય ત્યાં  
 (C) ઔદ્યોગિક ટાઉનશિપ (D) જ્યાં વસ્તી 10 લાખથી વધુ હોય
056. ભારતના બંધારણમાં કયા અનુચ્છેદમાં ધર્મ, વંશ, જાતિ, મૂળ જન્મ સ્થાનને લઈને થતાં ભેદભાવનો નિષેધ કરવામાં આવ્યો છે ?  
 (A) અનુચ્છેદ 17 (B) અનુચ્છેદ 16  
 (C) અનુચ્છેદ 14 (D) અનુચ્છેદ 15
057. બંધારણીય મૂળભૂત અધિકારોને સ્થગિત કરવાની સત્તા કોની પાસે છે ?  
 (A) સર્વોચ્ચ ન્યાયાલય (B) ઉચ્ચ ન્યાયાલય  
 (C) રાષ્ટ્રપતિ (D) સંસદ
058. મૂળભૂત ફરજોમાં 11મી મૂળભૂત ફરજ કયા બંધારણીય સુધારાથી ઉમેરવામાં આવી ?  
 (A) 86મા બંધારણીય સુધારાથી (B) 42મા બંધારણીય સુધારાથી  
 (C) 97મા બંધારણીય સુધારાથી (D) 44મા બંધારણીય સુધારાથી

059. કયા સિદ્ધાંતોને ગાંધીવાદી સિદ્ધાંત કહેવામાં આવે છે ?  
 (A) શ્રમિકો તથા બાળકોનું રક્ષણ (B) ગ્રામ પંચાયતોની રચના  
 (C) કાર્યપાલિકા અને નગરપાલિકાની રચના (D) પુરુષ તથા મહિલા સમાન કાર્ય
060. હાલમાં ગુજરાતમાં કેટલી જિલ્લા પંચાયતો અને તાલુકા પંચાયતો છે ?  
 (A) 33 અને 247 (B) 31 અને 246  
 (C) 33 અને 252 (D) 32 અને 24
061. ગુજરાત વિધાનસભાની ચૂંટણીમાં સ્પષ્ટ બહુમતી માટે ઓછામાં ઓછી કેટલી બેઠકો જરૂરી છે ?  
 (A) 91 (B) 92  
 (C) 93 (D) 94
062. તાજેતરમાં નિમાયેલ ભારતના મહાન્યાયવાદી (એટર્ની જનરલ) (Attorney General)નો કાર્યકાળ કેટલો નક્કી કરવામાં આવેલ છે ?  
 (A) પાંચ વર્ષ (B) ત્રણ વર્ષ  
 (C) સાત વર્ષ (D) કોઈ ચોક્કસ કાર્યકાળ નથી
063. રાષ્ટ્રીય વિજ્ઞાન દિવસની ઉજવણી પાછળ કયા મહાન ભારતીય વૈજ્ઞાનિકની સિદ્ધિઓ જવાબદાર છે ?  
 (A) જગદીશ ચંદ્ર બોઝ (B) વિક્રમ સારાભાઈ  
 (C) હોમી જહાંગીર ભાભા (D) સી.વી. રામન
064. ભારતમાં સ્વદેશ નિર્મિત પ્રથમ સબમરીન કઈ હતી ?  
 (A) INS ચક્ર (B) INS જલપરી  
 (C) INS શાલ્કી (D) INS પ્રહાર
065. પ્રતિ વર્ષે 'ભટનાગર એવોર્ડ' કઈ સંસ્થા દ્વારા એનાયત થઈ રહ્યો છે ?  
 (A) નેશનલ કેમિકલ લેબોરેટરી (B) CSIR  
 (C) ઈન્ડિયન ઈન્સ્ટિટ્યૂટ ઓફ સાયન્સ (D) TIFR
066. કોસ્મિક કિરણ મોનીટર GRAPES-3ની સ્થાપના ક્યાં કરવામાં આવી છે ?  
 (A) પેરિસ (B) મોન્ટ બ્લેન્ક  
 (C) ઉટ્ટી (D) સાતપુડા
067. "ENERGY FOREVER" ઉદ્દેશ કઈ સંસ્થાનો છે ?  
 (A) પાવર ફાઈનાન્સ કોર્પોરેશન લિમિટેડ  
 (B) વિદ્યુત મંત્રાલય  
 (C) ઈન્ડિયન રિન્યુએબલ એનર્જી ડેવલપમેન્ટ એજન્સી લી.  
 (D) એન.ટી.પી.સી. (NTPC)
068. આંતરરાષ્ટ્રીય પરમાણુ ઉર્જા એજન્સી (IAEA)નું વડુ મથક ક્યાં આવેલું છે ?  
 (A) વિયેના (B) જિનિવા  
 (C) લંડન (D) પેરિસ
069. ગ્રે બાયોટેકનોલોજી ક્યાં ક્ષેત્રમાં સંવર્ધન સાથે જોડાયેલી છે ?  
 (A) પર્યાવરણ (B) કૃષિ  
 (C) રસાયણ (D) ઉદ્યોગો



070. નીચેના પૈકી કઈ બીમારીમાં સ્ટેમ સેલ ઉપચાર ઉપયોગી નથી ?  
 (A) કિડની સંબંધિત બીમારીઓ (B) હાઈપર ટેન્શન  
 (C) યકૃત (લિવર)ને નુકશાન (D) દૃષ્ટિ ક્ષતિ
071. “ફી બેઝિક્સ” કોની પહેલ હતી ?  
 (A) ફેસબુક (B) ગૂગલ  
 (C) માઈક્રોસોફ્ટ (D) રીલાયન્સ ઈન્ડિયા મોબાઈલ
072. ઈન્સેટ-3 ડી એ ભૂસ્તરીય ભ્રમણ કક્ષામાં મૂકવામાં આવેલો ઉપગ્રહ છે. તેનો પ્રાથમિક ઉપયોગ ..... માટે છે.  
 (A) સંચાર (B) દૂર સંચાર  
 (C) નૌચાલન (D) હવામાન આગાહી
073. ચીન દ્વારા સ્થાપિત વિશ્વનો પ્રથમ ક્વોન્ટમ ઉપગ્રહ “મિશિયશ” નો ઉદ્દેશ શું છે ?  
 (A) જૈવ વિવિધતાનો અભ્યાસ (B) હેક પ્રૂફ સંચાર વ્યવસ્થા  
 (C) સૌર કલંકનો અભ્યાસ (D) ગ્લોબલ વોર્મિંગનો અભ્યાસ
074. ગોલ્ડન રાઈસ કયા વિટામિનથી ભરપૂર હોય છે ?  
 (A) વિટામિન-A (B) વિટામિન B-12  
 (C) વિટામિન-C (D) વિટામિન-K
075. ચાર અંકોની સૌથી મોટી સંખ્યા જે 15, 25, 40 અને 75 વડે વિભાજ્ય છે ?  
 (A) 9000 (B) 9400  
 (C) 9600 (D) 9800
076.  $\frac{(0.1 \times 0.1 \times 0.1 \times 0.02 \times 0.02 \times 0.02)}{(0.2 \times 0.2 \times 0.2 \times 0.04 \times 0.04 \times 0.04)}$  નું મૂલ્ય શોધો.  
 (A) 0.0125 (B) 0.125  
 (C) 0.25 (D) 0.5
077. મૂલ્યાંકન કરો :  $\frac{(923 - 347)}{?} = 32$   
 (A) 35 (B) 20  
 (C) 18 (D) 15
078.  $\sqrt{0.01} \times \sqrt[3]{0.008} - 0.02$  નું મૂલ્ય શોધો.  
 (A) 0 (B) 1  
 (C) 2 (D) 3
079. એક ફેક્ટરીમાં 600 પુરુષો અને 400 સ્ત્રીઓ કામ કરે છે. અને તેમનું સરેરાશ વેતન પ્રતિ દિવસનું રૂ. 25.50 છે. જો મહિલાને પુરુષ કરતાં 5 રૂપિયા ઓછા મળતા હોય તો તેમની રોજંટી (દૈનિક) મજૂરી કેટલી હશે ?  
 (A) પુરુષ : રૂ. 25 ; સ્ત્રી : રૂ. 20 (B) પુરુષ : રૂ. 27.50 ; સ્ત્રી : રૂ. 22.50  
 (C) પુરુષ : રૂ. 30 ; સ્ત્રી : રૂ. 25 (D) પુરુષ : રૂ. 32.50 ; સ્ત્રી : રૂ. 27.50
080.  $(250 \text{ ના } 550\%) \div 275 = (?)$   
 (A) 15 (B) 1.5  
 (C) 5 (D) એક પણ નહીં

081. એક બોક્સ રૂ. 75માં ખરીદીને 8% ના લાભ (ફાયદા) સાથે વેચવામાં આવે છે. તો વેચાણ કિંમત કેટલી હશે ?  
 (A) રૂ. 81 (B) રૂ. 82  
 (C) રૂ. 89 (D) રૂ. 86
082. “A” 3500 રૂપિયાથી બિઝનેસ શરૂ કરે છે. અને 5 મહિના પછી “B” ભાગીદાર તરીકે “A” સાથે જોડાય છે. એક વર્ષ પછી નફો 2:3 ના ગુણોત્તરમાં વહેંચવામાં આવે છે. તો મૂડીમાં “B” નું યોગદાન કેટલું હશે ?  
 (A) રૂ. 7500 (B) રૂ. 8000  
 (C) રૂ. 8500 (D) રૂ. 9000
083. 4 ડઝન પેપરની કિંમત 24 રૂપિયા છે. તો 20 પેપરની કિંમત કેટલી ?  
 (A) રૂ. 40 (B) રૂ. 20  
 (C) રૂ. 10 (D) રૂ. 42
084. બે પાઈપો A અને B અનુક્રમે 18 અને 6 કલાકમાં ટાંકી ભરી શકે છે. જો બંને પાઈપ એક સાથે ખોલવામાં આવે તો ટાંકી ભરવામાં કેટલો સમય લાગશે ?  
 (A)  $4\frac{1}{2}$  કલાક (B) 7 કલાક  
 (C) 6 કલાક (D) 10 કલાક
085. એક કામ 3 કુશળ કામદારો 20 દિવસમાં અથવા 5 છોકરાઓ 30 દિવસમાં કરી શકે છે. જો તેઓ સાથે કામ કરશે તો તેઓ કેટલા દિવસ લેશે ?  
 (A) 8 દિવસ (B) 10 દિવસ  
 (C) 11 દિવસ (D) 12 દિવસ
086. એક બસની ઝડપ 72 કિમી/કલાક છે. તો 5 સેકન્ડમાં બસ કેટલું અંતર કાપશે ?  
 (A) 50 મીટર (B) 74.5 મીટર  
 (C) 100 મીટર (D) 60 મીટર
087. 10 વર્ષમાં કેટલા ટકાના દરે વાર્ષિક સાદા વ્યાજની રકમ બમણી થશે ?  
 (A) 8% (B) 5%  
 (C) 10% (D) 20%
088. એક સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણનો બેઝ (base-આધાર) 14 સે.મી. છે. તેનો વિસ્તાર (Area) શોધો.  
 (A)  $42\sqrt{2}$  (સે.મી.)<sup>2</sup> (B) 42 (સે.મી.)<sup>2</sup>  
 (C) 84 (સે.મી.)<sup>2</sup> (D) 48 (સે.મી.)<sup>2</sup>
089. G-20 ડેવલપમેન્ટ વર્કિંગ ગ્રૂપની (DWG) મિટિંગનું યજમાન શહેર કયું છે ?  
 (A) ઉદ્દેપુર (B) અમદાવાદ  
 (C) મુંબઈ (D) બેંગલુરુ
090. કઈ સંસ્થાએ INTERNATIONAL DEBT REPORT-2022 બહાર પડ્યો છે ?  
 (A) વિશ્વબેન્ક  
 (B) WIPO  
 (C) ઓર્ગેનાઈઝેશન ફોર ઇકોનોમિક કો.ઓપરેશન એન્ડ ડેવલપમેન્ટ (OECD)  
 (D) વર્લ્ડ હેલ્થ ઓર્ગેનાઈઝેશન (WHO)

091. વિશ્વનું પ્રથમ ગોલ્ડ ATM કયા શહેરમાં લોન્ચ કરવામાં આવ્યું છે ?  
 (A) હૈદરાબાદ (B) કલકત્તા  
 (C) મુંબઈ (D) બેંગલુરુ
092. તાજેતરમાં ભારત અને કયા દેશના વિશેષ દળો વચ્ચે “ગરુડ શક્તિ અભ્યાસ” યોજાયો હતો ?  
 (A) ફિલિપાઈન્સ (B) ઈન્ડોનેશિયા  
 (C) મલેશિયા (D) જાપાન
093. કયા રાજ્યમાં અનામત વધારીને 76% કરવા માટે બિલ પસાર કરવામાં આવ્યું છે ?  
 (A) છત્તીસગઢ (B) ઉત્તરાખંડ  
 (C) મધ્યપ્રદેશ (D) આસામ
094. ભારતની સૌ પ્રથમ બાલિકા પંચાયત તરીકે ઓળખાતી “બાલિકા પંચાયત” ગુજરાતના કયા જિલ્લાના અમુક ગામોમાં શરૂ કરવામાં આવી છે ?  
 (A) પાટણ (B) ગીર સોમનાથ  
 (C) જુનાગઢ (D) કચ્છ
095. તાજેતરમાં કોણે સેપ્ટિક ટાંકી સાફ કરવા માટે રોબોટ વિકસાવ્યો છે ?  
 (A) IIT મદ્રાસ (B) IIT ગાંધીનગર  
 (C) IIT બોમ્બે (D) IIT રૂરકી
096. તાજેતરમાં ચર્ચામાં રહેલ ‘મેઈઝોટ્રોપીસપેલીટા’ શું છે ?  
 (A) લુપ્તપ્રાય પક્ષી (B) પર્વત  
 (C) ઔષધિય છોડ (D) નદી
097. નેશનલ સ્ટેટિસ્ટિકલ કમિશનના અધ્યક્ષ તરીકે કોની નિમણૂક કરવામાં આવી છે ?  
 (A) પ્રણવ સેન (B) ડૉ. કિરણ પંડ્યા  
 (C) અમિતાભ કાન્ત (D) રાજીવ લક્ષમણ કરંદીકર
098. અર્જુન એવોર્ડ 2022 વિજેતા સુ.શ્રી ભક્તિ પ્રદીપ કુલકર્ણી અને શ્રી આર. પ્રજ્ઞાનધ્યા કઈ રમત સાથે સંકળાયેલ ખેલાડીઓ છે ?  
 (A) એથલેટીક્સ (B) શૂટિંગ  
 (C) ચેસ (D) કુસ્તી
099. તાજેતરમાં CBIએ ઓનલાઈન ચાઈલ્ડ સેક્સુઅલ એબ્યુઝ મટિરિયલ્સના ફેલાવાને રોકવા માટે કયું અભિયાન / ઓપરેશન હાથ ધર્યું છે ?  
 (A) ઓપરેશન ગરુડ (B) ઓપરેશન મેઘચક્ર  
 (C) ઓપરેશન વજ્રચક્ર (D) ઓપરેશન શક્તિ
100. તાજેતરમાં ભારતીય ઓલિમ્પિક સંઘના નવા અધ્યક્ષ તરીકે કોની નિમણૂક કરવામાં આવી છે ?  
 (A) સુ.શ્રી પી.વી. સિંધુ (B) શ્રી સંજય બત્રા  
 (C) સુ.શ્રી પી.ટી. ઉષા (D) શ્રી મિલ્ખાસિંઘ

101. In ATR FT-IR spectrometer, abbreviation ATR stands for  
 (A) Automatic Transmittance Recorder (B) Automatic Total Reflectance  
 (C) Attenuated Transmittance Recorder (D) Attenuated Total Reflectance
102. For aromatic rings, out of-plane bending peaks usually appear in the range  
 (A) 900 – 690  $\text{cm}^{-1}$  (B) 1600 –1475  $\text{cm}^{-1}$   
 (C) 2000 –1600  $\text{cm}^{-1}$  (D) 3050 – 3010  $\text{cm}^{-1}$
103. For tertiary amines N-H stretch occurs in the range  
 (A) 1350–1000  $\text{cm}^{-1}$  (B) 1640–1560  $\text{cm}^{-1}$   
 (C) 3500–3300  $\text{cm}^{-1}$  (D) None of the above
104. An alkyl halide has molecular ion peak with a relative intensity of 100 and the M+2 peak with relative intensity of 97.7. Which halogen substitution will be present in the compound?  
 (A) Br (B)  $\text{Br}_2$   
 (C) Cl (D)  $\text{Cl}_2$
105. The most probable fragmentation is the one that leaves the positive charge on the fragment with the lowest ionization energy. This rule is known as  
 (A) Markovnikov's Rule (B) Stevenson's Rule  
 (C) McLafferty Rule (D) Even-electron rule
106. M–18 peak is usually observed in  
 (A) Alkanes (B) Cycloalkanes  
 (C) Alcohol (D) Ether
107. Nuclear spin quantum number of  $^{17}_8\text{O}$  is  
 (A) 0 (B)  $\frac{1}{2}$   
 (C)  $\frac{3}{2}$  (D)  $\frac{5}{2}$
108. Magnetogyric Ratio of a proton (the nucleus of hydrogen atom) is  
 (A) Greater than Magnetogyric Ratio of  $^{13}\text{C}$   
 (B) Lesser than Magnetogyric Ratio of  $^{13}\text{C}$   
 (C) Equal to Magnetogyric Ratio of  $^{13}\text{C}$   
 (D) None of the above
109. The usual range of coupling constant ( $^3J$ ) for H–C–C–H is  
 (A) 6 – 8 Hz (B) 6 – 15 Hz  
 (C) 11–18 Hz (D) 5 – 20 Hz
110. Solvent cutoff or minimum region of transparency for 95% Ethanol is  
 (A) 190 nm (B) 195 nm  
 (C) 205 nm (D) 240 nm

111. Which type of electronic transitions are possible for Cyclohexane?  
 (A)  $\sigma \rightarrow \sigma^*$ ,  $\sigma \rightarrow \pi^*$ ,  $\pi \rightarrow \pi^*$ ,  $\pi \rightarrow \sigma^*$ ,  $n \rightarrow \sigma^*$  and  $n \rightarrow \pi^*$   
 (B)  $\sigma \rightarrow \sigma^*$  and  $n \rightarrow \pi^*$   
 (C)  $\sigma \rightarrow \sigma^*$ ,  $\sigma \rightarrow \pi^*$ ,  $n \rightarrow \sigma^*$  and  $n \rightarrow \pi^*$   
 (D)  $\sigma \rightarrow \sigma^*$
112. Spectrophotometric method of choice for determination of potassium in a dilute aqueous solution of potassium chloride will be  
 (A) Flame emission spectrometry (B) Spectrofluorimetry  
 (C) Atomic absorption Spectrophotometry (D) Mass Spectrometry
113. Which spectrophotometric method can be used to determine the concentration of quinine sulphate in ferrous phosphate syrup with strychnine and quinine?  
 (A) Flame emission spectrometry (B) Spectrofluorimetry  
 (C) Atomic absorption Spectrophotometry (D) Thermogravimetric analysis
114. Which detector used in Gas Chromatography is known as Katharometer?  
 (A) Flame Ionization Detector (B) Flame photometric detector  
 (C) Thermionic detector (D) Thermal Conductivity Detector
115. Which statement is correct in chromatography?  
 (A) Lower the HETP, higher is the efficiency of the column  
 (B) Higher the HETP, lower is the efficiency of the column  
 (C) HETP is not having any effect on the efficiency of the column  
 (D) None of the above
116. Useful pH range of cyano column is limited to  
 (A) 1.5 to 3.5 (B) 4.5 to 7.5  
 (C) 6.5 to 8.5 (D) 7.5 to 10.5
117. The column which can be employed either as reversed phase or normal phase is  
 (A) C18 (B) C6  
 (C) Silica (D) Amino
118. Disadvantage of Tetrahydrofuran as solvent for HPLC analysis is that it  
 (A) Rapidly oxidizes (B) is viscous  
 (C) is Not UV transparent (D) None of the above
119. Storage solvent that can be used for C18 column  
 (A) Methanol (100%) (B) Hexane  
 (C) Isopropanol (D) 0.05% NaN<sub>3</sub> in water
120. The equation related to zone broadening and efficiency of chromatographic column is based on  
 (A) Boltzmann equation (B) Lamberts beers law  
 (C) Van't Hoff equation (D) Van Deemter equation
121. For a normal phase separation, predict the correct order of elution  
 (A) *n*-Hexane, *n*-Hexanol, Benzene (B) *n*-Hexane, Benzene, *n*-Hexanol  
 (C) *n*-Hexanol, *n*-Hexane, Benzene (D) *n*-Hexanol, Benzene, *n*-Hexane

122. In differential thermal analysis, sharp endothermic peaks often signify  
 (A) Changes in crystallinity or fusion process  
 (B) Dehydration reactions  
 (C) Oxidative reactions  
 (D) None of the above
123. The interpretation of the Differential scanning calorimetry curve is based on the modified form of the  
 (A) Boltzmann equation  
 (B) Lamberts beers law  
 (C) Van't Hoff equation  
 (D) Van Deemter equation
124. The carrier gas that can be used in Gas Liquid Chromatography  
 (A) Hydrogen  
 (B) Nitrogen  
 (C) Both (A) and (B)  
 (D) None of the above
125. Beta-energy-emitting isotopes that can be used in radioimmunoassay  
 (A) Tritium ( $^3\text{H}$ ) isotope  
 (B)  $^{14}\text{C}$  (Carbon-14) isotope  
 (C) Both (A) and (B)  
 (D) None of the above
126. Residual solvents which are known human carcinogens, strongly suspected human carcinogens, and having environmental hazards are classified as \_\_\_\_\_ solvents as per current ICH guidelines on residual solvents.  
 (A) Class I  
 (B) Class II  
 (C) Class III  
 (D) Class IV
127. TDI is indicative of \_\_\_\_\_ for impurity in drug substance as per ICH guidelines.  
 (A) Total Drug Indicated  
 (B) Total Dose Intake  
 (C) Total Daily Intake  
 (D) Total Dose Indicated
128. Cadmium, Mercury and lead are included as \_\_\_\_\_ elemental impurity as per ICH guidelines.  
 (A) Class 1  
 (B) Class 2A  
 (C) Class 2B  
 (D) Class 3
129. Reporting threshold of an impurity in drug substance having maximum daily dose  $\leq 2\text{gm/day}$  is \_\_\_\_\_ as per ICH guidelines.  
 (A) 0.5%  
 (B) 0.05%  
 (C) 0.3%  
 (D) 0.03%
130. Impurities with specific acceptance criteria included in the specification for the new drug substance are known as \_\_\_\_\_ as per ICH guidelines.  
 (A) Qualified impurities  
 (B) Identified impurities  
 (C) Specified impurities  
 (D) Quantified Impurities
131. Degradation product are classified as \_\_\_\_\_ type of impurity in drug substance.  
 (A) Organic  
 (B) Inorganic  
 (C) Volatile  
 (D) Elemental
132. The risk of inclusion of elemental impurities from water can be reduced by complying with \_\_\_\_\_ for purified water and water for injection.  
 (A) Compendial quality requirement  
 (B) Fresh supply requirement  
 (C) Storage requirement  
 (D) Microbial load requirement

133. Which ICH guidelines provide detail guidance on elemental impurity in pharmaceuticals?  
(A) Q3A(R2) (B) Q3B(R2)  
(C) Q3C(R8) (D) Q3D(R2)
134. Stability testing of new drug substances and products Q1A(R2) guideline addresses climatic zones \_\_\_\_\_.  
(A) I and IV (B) II and III  
(C) I and II (D) III and IV
135. Long term stability test storage condition recommended by WHO for India is \_\_\_\_\_.  
(A) 25°C/75% RH (B) 30°C/70% RH  
(C) 40°C/70% RH (D) 25°C/60% RH
136. Data from formal stability studies on drug substance should be provided on at least \_\_\_\_\_ primary batches of the drug substance as per ICH guidelines.  
(A) Five (B) Three  
(C) Two (D) One
137. Which of the following is the sampling frequency in a six-month stability studies at accelerated storage conditions?  
(A) 0, 1, 3 and 6 months (B) 0 and 6 months  
(C) 0, 3 and 6 months (D) 3 and 6 months
138. Bracketing and matrixing belong to which of the following type of study designs for stability studies?  
(A) Study design for generic drugs. (B) Reduced study design  
(C) Single factor, full study design (D) Multi factor, full study design
139. Protected samples wrapped in aluminium foil used to evaluate the contribution of thermally induced change to the total observed change, during photostability studies is known as \_\_\_\_\_.  
(A) Dark control (B) Local control  
(C) Internal standard (D) Standard control
140. Which of the following design is most preferred for stability testing of tablets of different strengths manufactured by compressing varying amounts of the same granulation?  
(A) Study design on any one strength (B) Bracketing  
(C) Matrixing (D) Full scale design
141. Which aspect is necessary for drug development process from herbal medicine?  
(A) Isolation of bioactive ingredients and synthetic modifications of it  
(B) Regulatory approval of the therapeutic agent in case of new drug  
(C) Evaluation of safety & efficacy and Clinical Trials  
(D) All of the above
142. Which one of the following reagent papers is used in limit test of Arsenic?  
(A) Mercuric chloride (B) Potassium chloride  
(C) Sodium chloride (D) Lead nitrate

143. Palisade ratio is....
- (A) Total number of palisade cells beneath lower epidermal cell
  - (B) Total number of palisade cells beneath mesophyll layer
  - (C) Average number of palisade cells under one epidermal cell
  - (D) None of the above
144. The acid insoluble ash is helpful in determining the
- (A) Volatile oil content of drug
  - (B) Foreign matter of drug
  - (C) Tannin content of drug
  - (D) Glycoside content of drug
145. As per Ayurvedic Pharmacopoeia of India, fineness of very fine powder means
- (A) Particles pass through a sieve with a nominal mesh aperture of 250  $\mu\text{m}$
  - (B) Particles pass through a sieve with a nominal mesh aperture of 125  $\mu\text{m}$
  - (C) Particles pass through a sieve with a nominal mesh aperture of 225  $\mu\text{m}$
  - (D) Particles pass through a sieve with a nominal mesh aperture of 25  $\mu\text{m}$
146. Stability studies should be performed on at least \_\_\_\_\_ production batches of the herbal products for the proposed shelf-life, which is normally denoted as long term stability and is performed under natural atmospheric conditions.
- (A) Three
  - (B) Five
  - (C) Two
  - (D) Seven
147. Siddha system of medicine based on uses of
- (A) Minerals products
  - (B) Metals products
  - (C) Some products of vegetable and/or animal origin
  - (D) All of the above
148. Substitution with exhausted drug is mainly found in
- (A) Volatile oil containing drugs
  - (B) Resin containing drugs
  - (C) Alkaloid containing drugs
  - (D) Tannin containing drugs
149. Herbal medicines include \_\_\_\_\_
- (A) Herbs & Herbal materials
  - (B) Herbal materials & Herbal preparations
  - (C) Only Herbs
  - (D) Herbs, Herbal materials, Herbal preparations and finished herbal products
150. Which of the following action/s is/are needed for the safety of those using herbal medicines?
- (A) Clear identification of the nature of adverse events
  - (B) Management of the risks and good communication of the risks and benefits of herbal medicines
  - (C) Institution of measure to prevent adverse events
  - (D) All of the above



151. Total ash value of crude drug gives information about  
 (A) Plant acid & mucilage  
 (B) Residue of extraneous matter such as sand, stone etc  
 (C) Glycoside & tannins  
 (D) Vegetative part of drug
152. As per Ayurvedic Pharmacopoeia of India, the permissible limit of heavy metal lead is....  
 (A) 10 ppm (B) 20 ppm  
 (C) 2 ppm (D) 1 ppm
153. Module 4 of Common Technical Document for the registration of pharmaceuticals for human use includes information on \_\_\_\_\_  
 (A) Quality (B) Clinical study report  
 (C) Nonclinical Study report (D) Overall quality Summary
154. USFDA guidance on electronic records and electronic signatures is provided in \_\_\_\_\_.  
 (A) 21CFR part 15 (B) 21CFR part 24  
 (C) 21CFR part 213  (D) 21CFR part 11
155. Records and associated standard operating procedures shall be retained for at least \_\_\_\_\_ after the expiry date of the finished product.  
 (A) One year (B) Six months  
 (C) Five years (D) Three years
156. The sequential steps followed during qualification of any utility or facility in pharmaceutical industry is \_\_\_\_\_.  
 (A) Design - installation - operational - performance qualification  
 (B) Installation - design - operational - performance qualification  
 (C) Design - installation - performance - operational qualification  
 (D) Installation - design - performance - operational qualification
157. Validation based on historical records to demonstrate controlled and consistent operation is known as \_\_\_\_\_ validation.  
 (A) Prospective (B) Concurrent  
 (C) Retrospective (D) Revalidation
158. Water attack test is done for \_\_\_\_\_  
 (A) Plastic containers  (B) Glass containers  
 (C) Rubber closures (D) Strip packaging
159. Vapour permeation is an important quality control parameter for \_\_\_\_\_  
 (A) Plastic containers (B) Rubber closures  
 (C) Glass vials (D) All of the above
160. Tests which may be performed during the manufacture of either the drug substance or drug product, excluding the formal battery of tests which are conducted prior to release are known as \_\_\_\_\_  
 (A) Final test (B) Quality control test  
 (C) In-process test (D) Validation activity

161. Which grade of clean room is recommended for the aseptic filling operation during the manufacturing of sterile preparation?  
(A) Grade A (B) Grade B  
(C) Grade C (D) Grade D
162. Which is the minimum grade of water used for disinfectant solutions used in aseptic area in sterile product manufacturing facility?  
(A) Distilled water (B) Potable water  
(C) De ionized water (D) Water for injection
163. What should be the number of air changes per hour for Grade B and Grade C areas for sterile product manufacturing facility?  
(A) 10 air changes per hour (B) 20 air changes per hour  
(C) 30 air changes per hour (D) 15 air changes per hour
164. Which material for construction is recommended for the equipment parts which are in direct contact with products and the manufacturing vessels for sterile manufacturing facility?  
(A) Steel (B) Soda lime glass  
(C) Stainless steel 316 (D) Copper
165. What is the frequency for testing microbial load of sterile area used for manufacturing?  
(A) Six monthly (B) Daily  
(C) Yearly (D) Monthly
166. Validation approach most suited for a new process is \_\_\_\_\_  
(A) Prospective (B) Retrospective  
(C) Concurrent (D) Revalidation
167. As per Revised Schedule M GMP guideline \_\_\_\_\_ department holds responsibility of approving and maintain specifications for raw materials, intermediates, final products, and packing materials.  
(A) Production (B) Quality control  
(C) Research and development (D) Drug regulatory affairs
168. DMAIC approach under six sigma concept stands for \_\_\_\_\_  
(A) Design, Manage, Analyze, Improve and Control  
(B) Define, Manage, Analyze, Improve and Control  
(C) Design, Measure, Analyze, Improve and Control  
(D) Define, Measure, Analyze, Improve and Control
169. Cause and effect diagram under the concept of TQM is also known as \_\_\_\_\_  
(A) Fish bone diagram (B) Control chart  
(C) SWOT analysis (D) None of the above
170. A full scale out of specification (OOS) investigation is conducted on \_\_\_\_\_  
(A) Failure of an analysis  
(B) Failure to identify analytical error resulting in OOS  
(C) Failure of a manufactured Batch  
(D) Failure of a self-inspection

171. CAPA action to eliminate the cause of a detected non-conformity or other undesirable situation is known as \_\_\_\_\_
- (A) Corrective Action (B) Preventative Action  
(C) Change control (D) Bench marking
172. Control charts based on measurement of characteristics that can be measured on a continuous scale is known as \_\_\_\_\_
- (A) Control charts by variable (B) Control charts by attribute  
(C) Control charts of unacceptance (D) Control charts based on probability
173. \_\_\_\_\_ is a prospective summary of the quality characteristics of a drug product that ideally will be achieved to ensure the desired quality, taking into account safety and efficacy of the drug product.
- (A) Design space (B) Drug Master file  
(C) Critical material attributes (D) Quality target product profile
174. The region describing relationship between the process inputs like material attributes and process parameters with the critical quality attributes of a product during product development is known as \_\_\_\_\_
- (A) Zone of development (B) Design Space  
(C) Range (D) Region of relevance
175. CMA in Quality by Design concept stands for \_\_\_\_\_
- (A) Critical Material Attribute (B) Critical Molecular Acceptability  
(C) Critical Material Analysis (D) Critical Molecular Analysis
176. The primary role of management under the concept of Total quality management is to \_\_\_\_\_
- (A) Provide customer satisfaction (B) Focus on continuous quality improvement  
(C) Ensure involvement of employee (D) All of the above
177. Which six sigma approach is suitable for new product or a process?
- (A) DMAIC (B) DMADV  
(C) Both (A) and (B) (D) None of the above
178. The step of Quality Risk Assessment includes
- (A) Risk identification and evaluation (B) Risk review, and control  
(C) Risk analysis and evaluation (D) Risk identification, analysis and evaluation
179. The purpose of risk control is to \_\_\_\_\_ the risk during pharmaceutical risk management.
- (A) Eliminate (B) Reduce  
(C) Analyze (D) Assess
180. Which one of the following is a quality risk assessment tool?
- (A) Hazard Analysis and Critical Control Points  
(B) Quality by design  
(C) Bench marking  
(D) Total quality management

181. The first phase of out of specification (OOS) investigation includes an initial assessment of \_\_\_\_\_  
 (A) Accuracy of the laboratory's data (B) Cause and effect  
 (C) SWOT (D) Quality risk
182. Process analytical technology ensures active control of \_\_\_\_\_  
 (A) Data analysis (B) Critical process parameters  
 (C) Experimental designs (D) Control charts
183. USFDA regulations regarding FDA approval to market a new drug is  
 (A) 21 CFR Part 250 (B) 21 CFR Part 290  
 (C) 21 CFR Part 312 (D) 21 CFR Part 314
184. USFDA regulations regarding Current Good Manufacturing Practice for Finished Pharmaceuticals is  
 (A) 21 CFR Part 210 (B) 21 CFR Part 211  
 (C) 21 CFR Part 212 (D) 21 CFR Part 216
185. ICH guideline for Stability Testing of New Drug Substances and Products is \_\_\_\_\_  
 (A) Q1A(R2) (B) Q1C  
 (C) Q2(R1) (D) Q3A(R2)
186. ICH guideline for Analytical Procedure Development and Revision of Analytical Validation is \_\_\_\_\_  
 (A) Q1/Q5C EWG (B) Q2(R2)/Q14 EWG  
 (C) Q5A(R2) EWG (D) Q9(R1) EWG
187. ICH guideline regarding Good Manufacturing Practice (GMP) for the manufacturing of Active Pharmaceutical Ingredients is  
 (A) Q6 (B) Q7  
 (C) Q8 (D) Q9
188. ISO Standard applicable to any organization that wishes to establish, implement, maintain and improve an environmental management system, to assure itself of conformity with its stated environmental policy, and to demonstrate conformity with ISO is  
 (A) ISO 9001:2008 (B) ISO 9001:2015  
 (C) ISO 14001: 2004 (D) None of the above
189. NABL grants accreditation to medical testing laboratories in accordance with \_\_\_\_\_  
 (A) ISO 15143 (B) ISO 15189  
 (C) ISO 16382 (D) ISO 16387
190. The NABL document that describes the procedure that would be followed for processing the application for NABL accreditation is  
 (A) NABL 015 (B) NABL 100A  
 (C) NABL 100B (D) NABL 111
191. The IAEC must be reconstituted after every \_\_\_\_\_ as per CPCSEA guidelines.  
 (A) Two years (B) Three years  
 (C) Four years (D) Five Years

192. Which of the following USFDA regulation deals with Current Good Manufacturing Practice in Manufacturing, Processing, Packing or Holding of Drugs?  
 (A) 21 CFR Part 210 (B) 21 CFR Part 211  
 (C) 21 CFR Part 212 (D) 21 CFR Part 216
193. Which of the following USFDA regulation deals with Good Laboratory Practice for nonclinical Laboratory studies?  
 (A) 21 CFR Part 26 (B) 21 CFR Part 58  
 (C) 21 CFR Part 72 (D) 21 CFR Part 84
194. Which article of EC commission directive 91/356/EEC is related with Quality control?  
 (A) 10 (B) 11  
 (C) 12 (D) 13
195. Subpart F of USFDA Good Laboratory Practice for nonclinical Laboratory studies is regarding  
 (A) Equipment (B) Facilities  
 (C) Testing Facilities Operation (D) Test and Control Articles
196. The report no. of WHO good distribution practices for pharmaceutical products is \_\_\_\_\_  
 (A) WHO Technical Report Series, No. 584, 2010  
 (B) WHO Technical Report Series, No. 853, 2010  
 (C) WHO Technical Report Series, No. 957, 2010  
 (D) WHO Technical Report Series, No. 631, 2010
197. Q3B (R2) ICH guideline is regarding  
 (A) Impurities in New Drug Substances (B) Impurities in New Drug Products  
 (C) Guideline for Residual Solvents (D) Pharmacopoeial Harmonisation
198. "Central Council" means the Pharmacy Council of India constituted under \_\_\_\_\_ of The Pharmacy Act, 1948.  
 (A) Section 15 (B) Section 19  
 (C) Section 20 (D) Section 3
199. In which year coronary stents were included in Schedule I of Drugs (Prices Control) Order 2013?  
 (A) 2016 (B) 2019  
 (C) 2021 (D) 2022
200. Which of the following is/are excluded as per the definition of formulation in Drugs (Prices Control) Order 2013?  
 (A) Any medicine included in any bonafide Ayurvedic (including Siddha) system of medicines  
 (B) Any medicine included in the Homeopathic system of medicine  
 (C) Any medicine included in Unani (Tibb) system of medicines  
 (D) All of the above
201. As per Drugs (Prices Control) Order 2013, a scientific discipline that compares the therapeutic value of one pharmaceutical drug or drug therapy to another is known as  
 (A) Pharmacoeconomics (B) Pharmacogenomics  
 (C) Pharmacovigilance (D) Pharmacotherapeutics

202. As per Drugs and Cosmetics Act 1940, a cosmetic is considered as spurious
- (A) if it contains a colour which is not prescribed
  - (B) if it is not labelled in a prescribed manner
  - (C) if the label or container or anything accompanying the cosmetic bears any statement which is false or misleading in any particular
  - (D) if it is imported under the name which belongs to another cosmetic
203. An application for an import licence of drugs specified in Schedule X shall be made to the licensing authority in
- (A) Form 8
  - (B) Form 8A
  - (C) Form 10
  - (D) Form 10A
204. *In-vitro* diagnostic devices for HIV, HbsAg and HCV are covered under
- (A) Schedule J
  - (B) Schedule K
  - (C) Schedule C (1)
  - (D) Schedule L
205. Who cannot be appointed as Chief Information Commissioner as per RTI Act, 2005?
- (A) A Member of Parliament
  - (B) Member of the Legislature of any State or Union territory
  - (C) Person of eminence in public life with wide knowledge and experience in science and technology, law, social service etc.
  - (D) Both (A) and (B)
206. As per Narcotics and Psychotropic Substances Act 1985, Punishment for illegal import into India, export from India or transshipment of commercial quantity of narcotic drugs and psychotropic substances is
- (A) Rigorous imprisonment for a term which shall not be less than ten years but which may extend to twenty years and fine which shall not be less than one lakh rupees but which may extend to two lakh rupees
  - (B) Rigorous imprisonment for a term which may extend to one year, or with fine which may extend to ten thousand rupees, or with both
  - (C) Rigorous imprisonment for a term which may extend to ten years, and with fine which may extend to one lakh rupees
  - (D) Rigorous imprisonment for a term which may extend to five years, and with fine which may extend to fifty thousand rupees
207. Which of the following advertisement (s) relating to drugs is prohibited as per Drugs and Magic Remedies Act, 1954?
- (A) Advertisement directly or indirectly that gives a false impression regarding true character of the drug
  - (B) Advertisement that makes a false claim for the drug
  - (C) Advertisement that is false or misleading in any material particular
  - (D) All of the above
208. With respect to The Prevention of Animal Cruelty Act 1960, how many persons actively engaged in animal welfare work are nominated by Central Government in the Animal Welfare Board of India?
- (A) One
  - (B) Two
  - (C) Three
  - (D) Four

209. The maximum number of members in the Narcotic Drugs and Psychotropic Substances Consultative Committee are
- (A) 7 (B) 10  
(C) 15 (D) 20
210. Which of the following statement(s) is/are TRUE regarding hypothalamus?
- (i) It does not secrete hormones.  
(ii) It governs body temperature.  
(iii) It regulates food and fluid intake.  
(iv) It establishes circadian rhythm.
- (A) (ii), (iii) and (iv) (B) (i) and (ii)  
(C) (i), (ii) and (iii) (D) (ii) only
211. The innermost spinal meninx is
- (A) Dura mater (B) Pia mater  
(C) Arachnoid mater (D) Endocardium
212. Lobules are the functional units of \_\_\_\_\_
- (A) Liver (B) Heart  
(C) Lungs (D) Kidney
213. Which is the heaviest gland of the body?
- (A) Pancreas (B) Thyroid gland  
(C) Liver (D) Salivary gland
214. Which cells of pancreas secrete somatostatin?
- (A)  $\alpha$  cells (B)  $\beta$  cells  
(C)  $\delta$  cells (D) F cells
215. Which of the following pair is INCORRECT regarding hormone and their site of secretion?
- (A) Glucagon: Pancreas (B) PTH: Pituitary gland  
(C)  $T_3$ : Thyroid gland (D) Aldosterone: Adrenal gland
216. Which of the following is NOT the characteristic of cardiac muscle tissue?
- (A) Non-Striated (B) Involuntary  
(C) Presence of intercalated discs (D) Branched
217. Which of the following pair is MISMATCHED?
- (A) Tachypnea: rapid breathing rate  
(B) Costal breathing: Deep (abdominal) breathing  
(C) Apnea: Temporary cessation of breathing  
(D) Eupnea: Normal quiet breathing
218. The malleus of the middle ear is attached to \_\_\_\_\_ of the external ear.
- (A) Auricle (B) Tympanic membrane  
(C) External auditory canal (D) Oval window

219. Which of the following is responsible for colour of the faeces?  
 (A) Urobilinogen (B) Urobilin  
 (C) Stercobilin (D) Bilirubin
220. Which of the following statement(s) is/are TRUE regarding Apoptosis?  
 (i) Apoptosis is an adaptive response.  
 (ii) Apoptosis is not accompanied by inflammatory reaction.  
 (iii) Apoptosis is programmed cell death.  
 (iv) Apoptosis may be physiological or pathological process.  
 (A) (i), (ii) and (iii) (B) (i) and (ii)  
 (C) (ii), (iii) and (iv) (D) (iii) only
221. Identify the INCORRECT pair.  
 (A) Atrophy: Decrease in cell size and number  
 (B) Hypertrophy: Increase in cell size  
 (C) Hyperplasia: Increase in cell number  
 (D) Metaplasia: Disordered cellular development
222. Which of the following is/are example (s) of granulomatous inflammation?  
 (i) Syphilis (ii) Tuberculosis (iii) Crohn's disease (iv) Epilepsy  
 (A) (i), (ii) and (iii) (B) (i) and (iv)  
 (C) (ii), (iii) and (iv) (D) (ii) only
223. Which of the following pair is CORRECT with respect to chemical mediator and its response?  
 (A)  $\text{TxA}_2$ : Inhibits platelet aggregation (B)  $\text{PGI}_2$ : Induces platelet aggregation  
 (C)  $\text{LTC}_4$ : Bronchoconstriction (D)  $\text{PGD}_2$ : Vasoconstriction
224. Malignant mesenchymal tumours are called  
 (A) Sarcoma (B) Carcinoma  
 (C) Teratoma (D) Blastoma
225. Glycosylated haemoglobin is a test for monitoring glycaemic control in a diabetic patient during the preceding  
 (A) 30 to 60 days (B) 60 to 90 days  
 (C) 90 to 120 days (D) 120 to 180 days
226. Which of the following is TRUE regarding Stable Angina?  
 (A) During the attacks, there is depression of ST segment in the ECG.  
 (B) Elevation of enzymes in the blood  
 (C) There is irreversible myocardial injury.  
 (D) It is characterized by pain at rest.
227. Neurofibrillary tangles are observed in patients with  
 (A) Epilepsy (B) Alzheimer's disease  
 (C) Parkinson's disease (D) Asthma



228. Conversion of Angiotensinogen to Angiotensin-I occurs in  
 (A) Kidneys (B) Lungs  
 (C) Liver (D) Heart
229. Select the INCORRECT pair.  
 (A) Gout: Hyperglycaemia (B) Arthritis: Pannus formation  
 (C) Alzheimer's disease: Dementia (D) Epilepsy: Convulsions
230. Select the INCORRECT pair regarding animal models of acute pain according to types of stimuli.  
 (A) Tail-flick test: Thermal (B) Tooth pulp test: Mechanical  
 (C) Tail stimulation: Electrical (D) Writhing test: Chemical
231. Which of the following pair is CORRECT regarding *in vivo* model and the experimental animal used?  
 (A) UV-B induced erythema: Mice  
 (B) Cotton pellet induced granuloma: Rabbits  
 (C) Freund's adjuvant arthritis: Rats  
 (D) Carrageenan Induced Paw Edema: Guinea pig
232. Which of the following can be used for inducing diabetes in experimental animals?  
 (A) Alloxan (B) Hormones  
 (C) Virus (D) All of the above
233. As per CPSCEA Guidelines, which of the following is mandatory in IEAC for judging level of care and handling of laboratory animals in a given protocol?  
 (A) A Veterinarian (B) A Biological Scientist  
 (C) A Socially Aware Nominee (D) A scientist incharge of the animal facility
234. Which of the following toxic metabolite of Cyclophosphamide is responsible for its bladder toxicity?  
 (A) Trifluoroacetic acid (B) Acrolein  
 (C) Fluoride (D) N-Acetyl-p-benzoquinone imine
235. Identify the inhibitory neurotransmitter.  
 (A) GABA (B) Glycine  
 (C) Aspartate (D) Both (A) and (B)
236. Which of the following is 5-HT<sub>3</sub> antagonist?  
 (A) Ondansetron (B) Ketanserin  
 (C) Sumatriptan (D) None of the above
237. Identify the receptors belonging to G-protein coupled receptor family.  
 (i) GABA<sub>A</sub> receptors  
 (ii) Nicotinic Ach receptors  
 (iii) Muscarinic Ach receptors  
 (iv) Dopamine receptors  
 (A) (ii) and (iii) (B) (i), (iii) and (iv)  
 (C) (iii) and (iv) (D) (i) and (iv)

238. Which of the following statement is INCORRECT regarding Phase I biotransformation reactions?
- (A) Phase I reactions are anabolic in nature.  
 (B) Phase I reactions decrease lipid solubility.  
 (C) Phase I reactions take place mainly in liver.  
 (D) Phase I reactions often introduce a reactive group.
239. Which of the following pair is INCORRECT?
- (A) Pharmacokinetic antagonism: One drug affecting absorption, distribution, metabolism or excretion of the other  
 (B) Competitive antagonism: Both drugs binding to the same receptor.  
 (C) Non-competitive antagonism: The antagonist interrupts receptor-effector linkage.  
 (D) Physiological antagonism: Two agents producing same physiological effects.
240. The equation which provides an estimate of the ionized and un-ionized drug concentration at a particular pH is called as
- (A) Noyes-Whitney equation (B) Henderson-Hasselbalch equation  
 (C) Michaelis-Menten equation (D) Yong Equation
241. Commonly used sweetening agent known as Table Sugar is
- (A) Sucrose (B) Fructose  
 (C) D-Glucose (D) Saccharine
242. Which of the following is associated with the application of partition coefficient in Preformulation studies?
- (A) Solubility (B) Drug absorption *in vivo*  
 (C) Partition chromatography (D) All of the above
243. Which of the following is used to improve flow property of granules?
- (A) Glidant (B) Emollient  
 (C) Lubricant (D) Surfactant
244. After peroral administration, drugs generally are best absorbed from the \_\_\_\_\_
- (A) Buccal cavity (B) Stomach  
 (C) Small intestine (D) Colon
245. Poorly manufactured tablets may have small pinholes on the surface. This phenomenon is known as
- (A) Leaching (B) Cracking  
 (C) Picking (D) Mottling
246. Sub coating is given to the tablets
- (A) to round the edges and build up the tablet size  
 (B) to increase taste and odour  
 (C) to prevent the solubility in acidic medium  
 (D) to avoid stickiness

247. Which capsule size has the smallest capacity?  
 (A) 5 (B) 1  
 (C) 0 (D) 000
248. The most common plasticizer used in softgels to make the shell elastic and pliable is  
 (A) Glycerol (B) Povidone  
 (C) Polyethylene glycol (PEG) (D) Lactose
249. Dose dumping is a problem in the formulation of  
 (A) Compressed tablets (B) Suppositories  
 (C) Soft gelatin capsules (D) Controlled release drug products
250. Vanishing cream is a/an \_\_\_\_\_ type of emulsion.  
 (A) Oil in water (B) Water in oil  
 (C) Water-in-oil-in-water (D) None of the above
251. In the extemporaneous preparation of a suspension, levigation is used to  
 (A) Reduce the zeta potential (B) Avoid bacterial growth  
 (C) Reduce particle size (D) Reduce viscosity
252. Alizarine is a reddish yellow dye obtained from  
 (A) Plant origin (B) Animal source  
 (C) Mineral source (D) All of the above
253. Which of the following quality control test for tablets is NOT official according to United States Pharmacopoeia?  
 (A) Disintegration (B) Dissolution  
 (C) Hardness and Friability (D) Content uniformity
254. A gas filled into container of parenteral product to prevent air oxidation is...  
 (A) Argon (B) Helium  
 (C) Neon  (D) Nitrogen
255. Which of the following statements regarding  $S_N2$  mechanism is wrong?  
 (A)  $S_N2$  reactions are usually second order. (B)  $S_N2$  reactions are bimolecular.  
 (C)  $S_N2$  mechanism occurs in one step.  (D)  $S_N2$  reactions usually occur in two steps.
256. Which of the following statements regarding E1 mechanism is wrong?  
 (A) Reactions by E1 mechanism are generally first order.  
 (B) Reactions by E1 mechanism are unimolecular in the rate-determining step.  
 (C) Reactions by E1 mechanism are multi-step reactions.  
 (D) Reactions by E1 mechanism usually occur in one step.
257. Which of the following statements is WRONG?  
 (A) The lower the LUMO of the electrophile, the more reactive it is.  
 (B) The main orbital interactions in the transition state of an electrophilic addition to an alkene are between the LUMO of the electrophile and the HOMO of the alkene.  
 (C) The lower the HOMO of the alkene, the more reactive it is.  
 (D) The electrophile approaches the alkene from above its molecular plane in addition reactions.

258. The hydroxyl group of alcohols can be protected by  
 (A) Formation of an ester (B) Formation of an ether  
 (C) Formation of ketal (D) All of the above
259. 1-3-dioxalane is used as protective group for  
 (A) Amide (B) Amine  
 (C) Aldehyde (D) None of the above
260. Intramolecular reaction converting a  $\beta$ -ketoanilide to 2-hydroxyquinoline using sulfuric acid is known as  
 (A) Skraup synthesis (B) Knorr synthesis  
 (C) Combes synthesis (D) None of the above
261. Smiles rearrangement is  
 (A) an intramolecular  $S_NAr$  reaction (B) an intramolecular  $S_N1$  reaction  
 (C) an intramolecular  $S_N2$  reaction (D) None of the above
262. Which of the followings best describes a synthon?  
 (A) A synthetic reagent used in a reaction  
 (B) A transition state involved in a reaction mechanism  
 (C) A key intermediate in a reaction sequence  
 (D) A hypothetical structure that would result in a given reaction if it existed
263. Functional group interchange transforms (FGI) are employed for  
 (A) Increasing the skeletal complexity (B) Simplifying skeletal disconnections  
 (C) Increasing the number stereocenters (D) None of the above
264. Diels-Alder reaction leads to a six membered ring by connection of  
 (A) diene and dienophile (B) diene and ylide  
 (C) dienophile and ylide (D) None of the above
265. The chemical modification of a functional group with the aim of the reversal of polarity is known as  
 (A) Retron (B) Latent  
 (C) Umpolung (D) None of the above
266. \_\_\_\_\_ is a rearrangement reaction because the phenyl group migrates from the carbonyl group to an oxygen atom.  
 (A) Beckmann reaction (B) Baeyer-Villiger oxidation reaction  
 (C) Cope reaction (D) None of the above
267. A rearrangement of a hydrogen atom in a carbocation to make the intermediate structure more stable is known as  
 (A) Protonation shift (B) Hydride shift  
 (C) Deprotonation shift (D) None of the above
268. The free radical substitution involves  
 (A) chain initiation (B) chain propagation  
 (C) chain termination (D) all of the above

269. A molecule having two unshared valence electrons and a neutral carbon atom with a valency of two is known as  
 (A) Carbanion (B) Carbocation  
 (C) Free radical (D) Carbene
270. Which of the following functional group is associated with hydrogen bond flip-flop?  
 (A) Methoxy group (B) Amine group  
 (C) Alkyl group (D) None of the above
271. Tertiary amines are more reactive to oxidative dealkylation than secondary amines because of  
 (A) Greater basicity (B) Lower basicity  
 (C) Greater acidity (D) Lower acidity
272. Cimetidine slows the metabolism of warfarin due to  
 (A) Stimulation of cytochrome P450 enzyme  
 (B) Inhibition of cytochrome P450 enzyme  
 (C) Stimulation of Monooxygenases  
 (D) Inhibition of Monooxygenases
273. Bio isosteres are groups that have  
 (A) Chemical similarity (B) Physical similarity  
 (C) Biological similarity (D) All of the above
274. Which of the following stage of clinical trial assess the effectiveness, side effects and safety of drug in patients?  
 (A) Phase 0 Trial (B) Phase 1 Trial  
 (C) Phase 2 Trial (D) All of the above
275. Binding efficiency index is calculated using  
 (A) Molecular Weight (B) Partition coefficient  
 (C) Polar Surface Area (D) None of the above
276. Ligands that is tightly bind to receptor but devoid of activity is known as  
 (A) Agonist (B) Partial Agonist  
 (C) Inverse agonist (D) None of the above
277. \_\_\_\_\_ is a measure of the capacity of a drug to bind to the receptor.  
 (A) Efficacy (B) Intrinsic activity  
 (C) Efficiency (D) Affinity
278. The more potent isomer in a drug with isomeric stereoselectivity is known as  
 (A) Eutomer (B) Distomer  
 (C) Eudisomer (D) None of the above
279. What is true about enantiomers?  
 (A) Enantiomers have different therapeutic activity  
 (B) Enantiomers have opposite effects  
 (C) Both (A) and (B)  
 (D) None of the above

280. Lyases are a group of enzymes that  
(A) Join two substrates (B) Remove groups  
(C) Transfer Intra-molecular groups (D) All of the above
281. Which of the following amino acid act as nucleophiles in the reaction mechanism of some enzymes?  
(A) Serine (B) Cysteine  
(C) Both (A) and (B) (D) None of the above
282. Which of the followings is not true about prodrugs?  
(A) All prodrugs are activated by metabolic enzyme  
(B) Prodrugs are pharmacologically inactive drugs  
(C) Prodrugs undergo metabolism for activation  
(D) Prodrugs are used in the targeting of drugs
283. What can be done to slow the rate of prodrug hydrolysis?  
(A) Add a sterically hindered ester group (B) Add an electron withdrawing group  
(C) Add an electron donating group (D) All of the above
284. Interaction of the inhibitor with the enzyme can occur at a site other than the substrate-binding site. This site is known as \_\_\_\_\_  
(A) Suicidal binding site (B) Allosteric binding site  
(C) Cryptocritic binding site (D) None of the above
285. Lycopodium powder method can be used to find out percentage purity of crude drugs which consisting of \_\_\_\_\_  
(A) Well defined particle which may be counted  
(B) Multi-layered tissue or cells  
(C) single layered tissue or cells  
(D) Particles of irregular thickness and length
286. Chemotaxonomy establishes the relationship between  
(A) Taxonomy division & alphabetical classification  
(B) Morphology & chemical classification  
(C) Constituents of the plants & their taxonomical status  
(D) Organized & unorganized drugs
287. In Diacytic type of stomata, the stoma is accompanied by two subsidiary cell, the long axis of which are  
(A) At right angles to that of stoma (B) Parallel to that of stoma  
(C) 45° to that of stoma (D) None of the above
288. Which one of the following is NOT a type of trichome?  
(A) Glandular (B) Cruciferous  
(C) Covering (D) Hydathodes
289. The basic nucleus of physiologically active Datura alkaloids is \_\_\_\_\_  
(A) Tropane (B) Imidazole  
(C) Pyrrole (D) Indole

290. Which one of the following is an example of True alkaloid?  
 (A) Quinine (B) Mescaline  
 (C) Ephedrine (D) Aconine
291. Which is the most appropriate chemical test for the anthraquinone glycosides of Senna leaf?  
 (A) Liebermann - Burchard test (B) Vitali Morin's reaction  
 (C) Legal test (D) Borntrager's test
292. Which is NOT the prominent chemical constituent in Ipecacuanha root?  
 (A) Ajmalicine (B) Emetine  
 (C) Cephaeline (D) Emetamine
293. Which of the following is an isolation technique for the volatile oil contents of herbal drugs?  
 (A) Steam distillation (B) Enfleurage method  
 (C) Solvent extraction (D) All of the above
294. Draksavaleha is an example of  
 (A) Parpati (B) Pisti  
 (C) Churna (D) Avaleha
295. The powder form of substance obtained by calcination of metals, minerals or animal products is known as \_\_\_\_\_  
 (A) Churna (B) Lehya  
 (C) Bhasma (D) Kasaya
296. Strychnine and Brucine are present in:-  
 (A) Bael (B) Tulsi  
 (C) Cinnamon (D) Nux vomica
297. \_\_\_\_\_ is defined as the study of drug response variability caused by genetic code.  
 (A) Chemogenomics (B) Pharmacogenomisc  
 (C) Metabolomics (D) All of the above
298. A biologic product that is approved based on demonstrating that it is highly similar to an FDA approved biologic product is known as  
 (A) Biosimilar (B) Bioisomer  
 (C) Original biologics (D) Replica
299. Which one of the followings is NOT a classification model?  
 (A) Support vector machines (B) K-nearest neighbour  
 (C) Reuters machine (D) Random Forest
300. Which of the followings is NOT an unsupervised learning model?  
 (A) Naive Bayes (B) Neural networks  
 (C) Bayesian networks (D) Hierarchical