

SERIES – D

PAPER – II

Agriculture/Food Sci.
& Technology etc.

Number of Questions	Timing	Subject Code
120 (121 to 240)	11:35 Hrs. To 13:05 Hrs.	133

**DO NOT OPEN
BEFORE
11:35 AM**

121. Browning on cut surface of apple is an example of:

- (1) Caramelization
- (2) Maillard reaction
- (3) Protein Denaturation
- (4) Enzymatic browning

122. The yellowish-orange colour of carrot and tomatoes are due to:

- (1) Porphyrins
- (2) Carotenoids
- (3) Flavonoids
- (4) Betanines

123. Which functional property is most important for an egg substitute?

- (1) Foaming
- (2) Solubility
- (3) Viscosity
- (4) Fat-retention

124. Mushroom is a kind of:

- | | |
|-----------|--------------|
| (1) Algae | (2) Fungi |
| (3) Plant | (4) Bacteria |

125. Which one is a sulphur containing amino acid?

- | | |
|----------------|--------------|
| (1) Arginine | (2) Cysteine |
| (3) Isoleucine | (4) Tyrosin |

126. The key enzyme for the Embden-Meyerhof pathway is:

- (1) Hexokinase
- (2) Pyruvate kinase
- (3) Aldolase
- (4) Phosphofructokinase

127. Micro sugar estimation is done by:

- (1) Folin lowery method
- (2) Lane and eynon method
- (3) Shaffer somogyi method
- (4) Kjeldahl method

128. The oil having highest saponification value is:

- (1) Palm kernel oil
- (2) Coconut oil
- (3) Linseed oil
- (4) Tung oil

129. Deodorisation of edible oils is a:

- (1) High temperature and high pressure process
- (2) Low temperature and high pressure process
- (3) High temperature and low pressure process
- (4) Low temperature and low pressure process

130. Lactose and salts are responsible for the following change in ice-cream manufacturing:

- (1) Elevation in freezing point
- (2) Dripping
- (3) Lowering in freezing point
- (4) None of these

121. सेब की कटी हुई सतह पर ब्राउनिंग निम्न का एक उदाहरण है:

- (1) कैरामलन
- (2) मैलार्ड अभिक्रिया
- (3) प्रोटीन विकृतीकरण
- (4) एन्जाइमी ब्राउनिंग

122. गाजर और टमाटर का पीत-नारंगी रंग निम्न कारण से है:

- (1) प्रोफिरिन्स
- (2) कैरोटिनाइड
- (3) फ्लैवोनाइड
- (4) बीटानिनस

123. अंडा स्थानापन्न के लिए कौन-सा कार्बोहाइड्रेट गुण सर्वाधिक महत्वपूर्ण है?

- (1) फेनन
- (2) विलेयता
- (3) श्यानता
- (4) वसा-अवधारण

124. छत्रक निम्न का एक प्रकार है:

- | | |
|-----------|------------|
| (1) शैवाल | (2) फंगी |
| (3) पौधा | (4) जीवाणु |

125. निम्न में से कौन एक गंधकयुक्त अमीनो अम्ल है?

- | | |
|-----------------|--------------|
| (1) अर्जिनिन | (2) सिस्टीन |
| (3) आइसोलेयूसिन | (4) टायरोसिन |

126. ऐम्बडन-मेयरहोफ मार्ग के लिए प्रमुख ऐन्जाइम है:

- (1) हेक्सोसाइडेस
- (2) पाइरुवेट काइनेस
- (3) ऐल्डोलेस
- (4) फॉस्फोफ्रक्टोबिंडेस

127. सूक्ष्म मार्कर अनुमान निम्न द्वारा लगाया जाता है:

- (1) फॉलिन लोअरी विधि
- (2) लेन एंड इयोन विधि
- (3) शैफर सोमोगी विधि
- (4) जेलडाल विधि

128. सर्वाधिक सामुनीकरण मान से युक्त तेल है:

- (1) तड़क गुठली का तेल
- (2) गोले का तेल
- (3) अलसी का तेल
- (4) तुंग तेल

129. खाद्य तेलों का गंधहरण होता है एक:

- (1) उच्च तापमान और उच्च दाब प्रक्रिया
- (2) न्यून तापमान और उच्च दाब प्रक्रिया
- (3) उच्च तापमान और न्यून दाब प्रक्रिया
- (4) न्यून तापमान और न्यून दाब प्रक्रिया

130. आइसक्रीम उत्पादन में लैक्टोस और लवण निम्न के लिए जिम्मेदार है:

- (1) लिपि का उत्पादन
- (2) रिस्सव
- (3) लिपि का न्यूनीकरण
- (4) इनमें से कोई नहीं

131. Generally legume- pulse proteins are deficient in:

- (1) Methionine
- (2) Tryptophan
- (3) Both (1) & (2)
- (4) None of these

132. Withering of tea leaf is a process of:

- (1) Fermentation of leaf
- (2) Partial drying of leaf
- (3) Rolling of leaf
- (4) None of these

133. Cocoa butter is a rich source of:

- (1) Protein
- (2) Unsaturated fatty acids
- (3) Saturated fatty acids
- (4) None of these

134. After germination of legume – pulses there is decrease in:

- (1) Folic acid
- (2) Pantothenic acid
- (3) Ascorbic acid
- (4) None of these

135. Caffein, in addition to the stimulation, also contributes to:

- (1) Sweetness
- (2) Sourness
- (3) Bitterness
- (4) None of these

136. A stem vegetable is:

- (1) Carrot
- (2) Knol-khol
- (3) Sweet potato
- (4) Radish

137. Which one of the cucurbits flowers in the evening:

- (1) Sponge gourd
- (2) Bitter gourd
- (3) Bottle gourd
- (4) Musk melon

138. Which one of the following is a cole-crop:

- (1) Beet root
- (2) Turnip
- (3) Knolkhol
- (4) Spinach

139. One of the following is the seed borne diseases:

- (1) Powdery mildew of peas
- (2) Loose smut of wheat
- (3) Rust of lentil
- (4) Cercospora leaf spot of mungbean

140. Khaira disease of rice is caused by the deficiency of:

- (1) B
- (2) Fe
- (3) Mn
- (4) Zn

131. आमतौर पर फलीदार-दालों में निम्न की कमी रहती है:

- (1) मैथाइओनीन
- (2) ट्रिप्टोफेन
- (3) दोनों (1) एवं (2)
- (4) इनमें से कोई नहीं

132. चाय की पत्ती का मुरझाना निम्न की प्रक्रिया है:

- (1) पत्ती का किण्वन
- (2) पत्ती का आंशिक शुष्कन
- (3) पत्ती को रोल करना
- (4) इनमें से कोई नहीं

133. कोको मक्खन निम्न का एक समृद्ध स्रोत है:

- (1) प्रोटीन
- (2) असंतृप्त वसीय अम्ल
- (3) संतृप्त वसीय अम्ल
- (4) इनमें से कोई नहीं

134. फलीदार दालों के अंकुरण के बाद, निम्न में कमी आ जाती है:

- (1) फोलिक अम्ल
- (2) पैंटोथीनिक अम्ल
- (3) ऐस्कोर्बिक अम्ल
- (4) इनमें से कोई नहीं

135. कैफीन उर्दीपन के अलावा निम्न में भी योगदान देती है:

- (1) मिठास
- (2) खट्टापन
- (3) तीखापन
- (4) इनमें से कोई नहीं

136. स्तम्भ (स्टेम) सब्जी होती है:

- (1) गाजर
- (2) गाँठगोभी
- (3) शकरकन्द
- (4) मूली

137. निम्न में से कौन-से कुकुरबिट फूल रात में, साँध्य:

- (1) स्पंज कद्दू
- (2) करेला
- (3) लौकी
- (4) खरबूजा

138. निम्न में से कौन एक गोभी-पर्णव फसल है:

- (1) चुकन्दर मूल
- (2) शलजम
- (3) गाँठगोभी
- (4) पालक

139. निम्न में से एक बीज आकारित रोग है:

- (1) मटर का चूर्णित मिल्दू
- (2) गेहूँ का अनायुक्त कण्ड
- (3) मसूर का पिट
- (4) सर्कोस्पोरा मूंगबीन की पर्णवृत्ति

140. चावल का खैरा रोग निम्न की कमी के कारण पैदा होता है:

- (1) B
- (2) Fe
- (3) Mn
- (4) Zn

141. The red colour in ripe tomato and red pepper is due to:
- (1) Carotene
 - (2) Xanthophyll
 - (3) Lycopene
 - (4) Atropene
142. Polycross method is a:
- (1) Natural substitute for top cross method
 - (2) Natural substitute for varietal diallel
 - (3) Natural substitute for synthetic building
 - (4) Natural substitute for composite building
143. In a homozygous plants self pollination:
- (1) Yields progeny which are not variable
 - (2) Yields progeny which are highly variable
 - (3) Is never possible
 - (4) Is generally overcome by various adaptation
144. False fruit develops from:
- (1) Ovary
 - (2) Parthenogenetic seed
 - (3) Thalamus
 - (4) None of these
145. Which of the following gives rise to secondary permanent tissue:
- (1) Apical meristem
 - (2) Intercalary meristem
 - (3) Lateral meristem
 - (4) Basal meristem
146. Agar is obtained from:
- (1) Red algae
 - (2) Green algae
 - (3) Brown algae
 - (4) Blue-green algae
147. Reserve food material of green algae is:
- (1) Protein
 - (2) Glycogen
 - (3) Starch
 - (4) Oils
148. Parthenospores are formed in case of:
- (1) Chlamydomonas
 - (2) Spirogyra
 - (3) Ulothrix
 - (4) Oedogonium
149. Which of the following is not found in Rhizopus:
- (1) Sporangia
 - (2) Rhizoids
 - (3) Columella
 - (4) Setae
150. The drug LSD is obtained from:
- (1) Saccharomyces cervisiae
 - (2) Penicillium notatum
 - (3) Claviceps purpurea
 - (4) Alternaria solani
141. फके हुए टमाटर और लालमिर्च में लाल रंग निम्न कारण से होता है:
- (1) कैरोटीन
 - (2) पर्णपिण्ड
 - (3) लाइकोपिन
 - (4) ऐट्रोपिन
142. बहुसंकर विधि होती है:
- (1) उच्च संकर विधि के लिए एक प्राकृतिक स्थानापन्न
 - (2) वैराइटल डायलल के लिए एक प्राकृतिक स्थानापन्न
 - (3) संश्लिष्ट निर्माण के लिए एक प्राकृतिक स्थानापन्न
 - (4) मिश्र निर्माण के लिए एक प्राकृतिक स्थानापन्न
143. एक समभुजाजी (Homozygous) पौधे से स्वपरागण के कारण:
- (1) ऐसी संतान उत्पन्न होती है जिनमें विभिन्नताएं नहीं होती हैं
 - (2) ऐसी संतान उत्पन्न होती है जो अत्यधिक भिन्न होती है
 - (3) स्वपरागण कभी संभव नहीं होता
 - (4) विभिन्न अनुकूलनों द्वारा प्रायः स्वपरागण पूर्ण होता है
144. एक कूटफल परिवर्धित होता है:
- (1) अण्डाशय से
 - (2) अन्निपेक जनित बीज से
 - (3) पुष्पसंयोजक से
 - (4) उपरोक्त में से किसी से नहीं
145. निम्न में से कौन द्वितीयक स्थायी उत्तक प्रदान करता है:
- (1) एपीकल मेरीस्टेम
 - (2) इन्टरकैलरी मेरीस्टेम
 - (3) लैटरल मेरीस्टेम
 - (4) बेसल मेरीस्टेम
146. अगर प्राप्त किया जाता है:
- (1) लाल शैवाल से
 - (2) हरित शैवाल से
 - (3) भूरा शैवाल से
 - (4) नीला हरित शैवाल से
147. हरित शैवाल का भोज्य संचित पदार्थ है:
- (1) प्रोटीन
 - (2) ग्लाइकोजन
 - (3) स्टार्च
 - (4) ऑयल
148. अण्डोपस विजापु बनता है:
- (1) च्लामाइडोमोनास में
 - (2) स्पिरोगिरा में
 - (3) यूथोथ्रिक्स में
 - (4) ओडोगोनियम में
149. राइजोपस में निम्न में से कौन नहीं पाया जाता है:
- (1) स्पेरोन्गीआ
 - (2) राइजोइड
 - (3) क्लमेल्ला
 - (4) सेटाई
150. एल एस डी (LSD) औषधि प्राप्त की जाती है:
- (1) सेकेरोमाइसीज सरवीसी से
 - (2) पेन्सिलीयम नोटैटम से
 - (3) क्लेविसेस परपुरिया से
 - (4) अल्टरनेरिया सोलैनी से

151. Growth retardant used in Cotton is:

- (1) Cycocel (CCC)
- (2) GA₃
- (3) NAA
- (4) IAA

152. Non-selective systemic herbicide is:

- (1) Atrazine
- (2) Butachlor
- (3) Pendimethalin
- (4) Glyphosate

153. Chemical amendments used for reclamation of saline/saline alkali soil:

- (1) Lime
- (2) Gypsum
- (3) Basic slag
- (4) Limestone

154. DAP (Di-Ammonium Phosphate) contains ____% of Phosphorus:

- (1) 26
- (2) 36
- (3) 46
- (4) 56

155. LYSIMETER is used for measuring:

- (1) Time to irrigate
- (2) Evaporation losses
- (3) Water requirement of crops
- (4) Percolation of water from fields

156. Engine Valves are used for:

- (1) Allowing fuel in cylinder
- (2) Exhaust of burnt gasses
- (3) Help in compressing gasses
- (4) All of these

157. MOWER adjustment is done by:

- (1) Alignment of cutter bar
- (2) Registration of Knives
- (3) Sharpening Knives
- (4) All of these

158. Insecticide application by sprayers is controlled by:

- (1) Changing nozzles
- (2) Without changing nozzles
- (3) Changing pressure
- (4) Changing length of rod

159. The most common chemical mutagen used in mutation breeding work is:

- (1) Ethrel
- (2) Acridine
- (3) Sodium Bromide
- (4) EMS

160. The enzyme responsible for biological nitrogen fixation is:

- (1) Glutamic dehydrogenase
- (2) Glutamic kinase
- (3) Nitrate reductase
- (4) Nitrite reductase

151. कपास में प्रयुक्त वृद्धि मंदक है:

- (1) साइकोसेल (CCC)
- (2) GA₃
- (3) NAA
- (4) IAA

152. गैर चयनी क्रमबद्ध शाकनाशी है:

- (1) ऐट्रेजीन
- (2) बूटाक्लोर
- (3) पैडिमेथेथलिन
- (4) गुना फथर

153. लवण/लवण क्षारीय मृदा के उच्चार के लिए प्रयुक्त रासायनिक संशोधन है:

- (1) चूना
- (2) गिप्सम
- (3) बेसिक घातुमल
- (4) चूना पत्थर

154. डीएपी (डाइ-ऐमोनियम फॉस्फेट) में ____% फॉस्फोरस शामिल रहता है:

- (1) 26
- (2) 36
- (3) 46
- (4) 56

155. लाइसीमीटर का प्रयोग निम्न मापने के लिए किया जाता है:

- (1) सिंचाई के लिए समय
- (2) वाष्पीकरण क्षतियां
- (3) फसलों के लिए पानी की जरूरत
- (4) खेतों से जल का अंतःप्रवाह

156. इंजन वाल्वों का प्रयोग निम्न के लिए किया जाता है:

- (1) सिलेंडर में ईंधन घुसने देना
- (2) दहन गैसों का निष्कात
- (3) गैसों के संपीडन में मदद
- (4) ये सभी

157. मोअर समायोजन निम्न द्वारा किया जाता है:

- (1) बर्तन छड़ को सीध में करना
- (2) चाकुओं का पंजीकरण
- (3) चाकुओं की धार लगाना
- (4) ये सभी

158. स्पेयरों द्वारा कीटनाशी अनुप्रयोग निम्न द्वारा नियंत्रित किया जाता है:

- (1) नोजल बदलकर
- (2) बिना नोजल बदले
- (3) दाब बदलकर
- (4) छड़ की लंबाई बदलकर

159. उत्परिवर्तन प्रजनन कर्ष में प्रयुक्त सर्वाधिक सामान्य रासायनिक उत्परिवर्तजन है:

- (1) ईथरी
- (2) ऐक्रिडीन
- (3) सोडियम ब्रोमाइड
- (4) ईएमएस

160. जैव नाइट्रोजन यौगिकीरण के लिए विन्मेघार एन्जाइम है:

- (1) ग्लूटामिक डीहाइड्रोजेनेस
- (2) ग्लूटामिक काइनेस
- (3) नाइट्रेट रिडक्टेस
- (4) नाइट्राइट रिडक्टेस

161. In the process of nitrification the conversion occur in soil as:
- (1) Nitrate to Ammonia
 - (2) Ammonia to Nitrate
 - (3) Nitrogen to Nitrate
 - (4) Nitrate to N_2
162. Dry seeds when placed in tap water swell due to:
- (1) Imbibition
 - (2) Adsorption
 - (3) Absorption
 - (4) Osmosis
163. Physical basis of life is:
- (1) Nucleus
 - (2) Cell
 - (3) Protoplasm
 - (4) Food
164. At boiling temperature an enzyme is:
- (1) Inactivated
 - (2) Killed
 - (3) Denatured
 - (4) Unaffected
165. Which one of the following types of structure is good for crop growth:
- (1) Platy Structure
 - (2) Prismatic Structure
 - (3) Granular Structure
 - (4) Angular Structure
166. Which of the following clay mineral has highest Cation exchange Capacity [C.E.C]
- (1) Kaolinite
 - (2) Halloysite
 - (3) Montmorillonite
 - (4) Illite
167. Effectiveness of Dicalcium phosphate is higher in:
- (1) Alkali Soil
 - (2) Acid Soil
 - (3) Normal Soil
 - (4) Black Soil
168. The Pellegra – preventive factor in the Vitamin – B complex is:
- (1) Pantothenic acid
 - (2) Thiamin
 - (3) Vitamin B_{12}
 - (4) Niacin
169. Which one among the following is an essential fatty acid:
- (1) Lipoic acid
 - (2) Linolenic acid
 - (3) Palmitic acid
 - (4) Stearic acid
170. Asexual spores are produced in:
- (1) Cleistothecia
 - (2) Perithecia
 - (3) Apothecia
 - (4) Pyrenidia
161. नाइट्रीकरण की प्रक्रिया में मृदा में परिवर्तन निम्नानुसार होता है:
- (1) नाइट्रेट से अमोनिया
 - (2) अमोनिया से नाइट्रेट
 - (3) नाइट्रोजन से नाइट्रेट
 - (4) नाइट्रेट से N_2
162. सूखे बीज नलके के पानी में रखे जाने पर निम्न कारण से फूल जाते हैं:
- (1) अंत-शोषण
 - (2) अधिशोषण
 - (3) अवशोषण
 - (4) परासरण
163. जीवन का भौतिक आधार है:
- (1) न्यूक्लीयस
 - (2) कोशिका
 - (3) प्रोटोप्लाज्म
 - (4) भोजन
164. क्वथनांक पर एन्जाइम:
- (1) निष्क्रिय हो जाता है
 - (2) मृत हो जाता है
 - (3) विकृत हो जाता है
 - (4) अप्रभावित रहता है
165. फसल वृद्धि के लिए संरचना की निम्न में से कौन-सी कोटि उत्तम है?
- (1) प्लैटी संरचना
 - (2) त्रिभुजा संरचना
 - (3) कण्ठीय संरचना
 - (4) कोणीय संरचना
166. निम्न में से कौनसे मृत्तिका खनिज में सर्वोच्च बनायन विनिमय क्षमता (सीईसी) होती है?
- (1) केओलिनाइट
 - (2) हेलेइसाइट
 - (3) मोंटमोरील्लोनाइट
 - (4) इल्लैटाइट
167. डाइकैल्सियम फॉस्फेट की प्रभाविता निम्न में उच्चतर होती है:
- (1) क्षारीय मृदा
 - (2) अम्लीय मृदा
 - (3) सामान्य मृदा
 - (4) काली मिट्टी
168. विटामिन-बी कॉम्प्लेक्स में पैल्ला-निवारक तत्व है:
- (1) पैंटोथेनिक अम्ल
 - (2) थियामिन
 - (3) विटामिन-बी₁₂
 - (4) नियासीन
169. निम्न में से कौन एक अनिवार्य वसा अम्ल है?
- (1) लिपोइक अम्ल
 - (2) लिनोलिनिक अम्ल
 - (3) पामीटिक अम्ल
 - (4) स्टीयरिक अम्ल
170. अलैंगिक बीजाणु निम्न में पैदा होते हैं:
- (1) क्लैस्टोथेसिया
 - (2) पैरीथेसिया
 - (3) ऐपोथेसिया
 - (4) पायनेडिया

171. Fungi with only asexual stage are grouped in:

- (1) Deuteromycotina
- (2) Zygomycotina
- (3) Ascomycotina
- (4) Basidiomycotina

172. In smut diseases, typical symptoms are produced in:

- (1) Stem
- (2) Leaves
- (3) Grains
- (4) Flowers

173. Blast disease of rice is caused by:

- (1) Piricularia oryzae
- (2) Helminthosporium oryzae
- (3) Rhizotonia solani
- (4) Alternaria oryzae

174. Thuricide contains:

- (1) Fungus
- (2) Bacteria
- (3) Virus
- (4) Protozoa

175. Ear cockle disease in wheat is caused by

- (1) Cyst nematode
- (2) Seed gall nematode
- (3) Burrowing nematode
- (4) Root Knot nematode

176. The most critical stage for nitrogen and irrigation water application in transplanted rice crop is:

- (1) Panicle initiation stage
- (2) Flag leaf stage
- (3) Flowering stage
- (4) Grain filling stage

177. Phalaris minor in wheat field will be:

- (1) Relative weed
- (2) Associated weed
- (3) Rogue
- (4) Parasitic weed

178. Gramaxone (Paraquat) is:

- (1) Selective herbicide for pulses
- (2) Selective herbicide for oilseeds
- (3) Selective herbicide for cereals & millets
- (4) Total plant killer

179. 2, 4-D belongs to:

- (1) Aliphatic carboxylic group
- (2) Aromatic carboxylic group
- (3) Carbamate group
- (4) Uracil group

180. The deficiency symptoms of micro nutrients are visible first on:

- (1) Bottom leaves
- (2) Top leaves
- (3) Middle leaves
- (4) Entire plant leaves

171. केवल अलैंगिक अवस्था वाली फंगी निम्न में वर्गीकृत की जाती है:

- (1) इस्ट्रोमोनासकोटिना
- (2) जगडोमोनासकोटिना
- (3) ऐसकोमोनासकोटिना
- (4) बेसीडियोमोनासकोटिना

172. स्मट रोगों में, निम्न में अनाच्छे लक्षण उत्पन्न होते हैं:

- (1) तना
- (2) पत्ते
- (3) रेशे
- (4) फूल

173. चावल का प्रबल रोग निम्न द्वारा उत्पन्न होता है:

- (1) पिरिकुलेरिया ओराइजी
- (2) हेल्मिथोस्पोरियम ओराइजी
- (3) राइजोटोनिया सोलानी
- (4) आल्टरनेरिया ओराइजी

174. थ्युरीसाइड में होता है:

- (1) फंगस
- (2) जीवाणु
- (3) विषाणु
- (4) प्रोटोजोआ

175. गेहूँ में ईयरकोकल रोग निम्न द्वारा पैदा होता है:

- (1) सिस्ट नेमेटोड
- (2) सीडगाल नेमेटोड
- (3) ब्रुइंगरी नेमेटोड
- (4) मूलगाँठ नेमेटोड

176. चावल की प्रतिरोपित फसल में नाइट्रोजन तथा सिंचाई जल अनुप्रयोग की सर्वाधिक महत्वपूर्ण अवस्था होती है:

- (1) पुष्पगुच्छ समारंभ अवस्था
- (2) पत्तों का अवनयन अवस्था
- (3) पुष्पन अवस्था
- (4) दानापूर्ति अवस्था

177. गेहूँ के खेत में फेलेरिस माइनर होगा:

- (1) सापेक्ष खरपतवार
- (2) संबन्धित खरपतवार
- (3) अवाञ्छित पौधा
- (4) परजीवी खरपतवार

178. ग्रैमैक्सोन (पैराक्वैट) है:

- (1) दालों के लिए चयनात्मक शाकनाशी
- (2) तिलहन के लिए चयनात्मक शाकनाशी
- (3) अनाजों तथा मिश्रित के लिए चयनात्मक शाकनाशी
- (4) समग्र पौधानाशी

179. 2, 4-डी निम्न से संबंधित है:

- (1) ऐलीफैटिक कार्बोक्सिलिक समूह
- (2) ऐरोमैटिक कार्बोक्सिलिक समूह
- (3) कार्बोनेट समूह
- (4) यूरैसिल समूह

180. सूक्ष्म पोषकों के न्यूनता लक्षण सर्वप्रथम निम्न पर दिखाई देते हैं:

- (1) अधस्तल पत्ते
- (2) शीर्ष पत्ते
- (3) मध्यम पत्ते
- (4) समग्र पौधे के पत्ते

181. In which of the following cropping systems zero tillage is recommended:
- (1) Potato based
 - (2) Rice-wheat
 - (3) Pearl millet-Gram
 - (4) Vegetable based
182. Which electric motor is best for farmer's in respect of working maintenance:
- (1) Induction Motor
 - (2) Synchronous motor
 - (3) Squirrel cage induction motor
 - (4) Splitring induction motor
183. Functions of COMBINE are:
- (1) To harvest
 - (2) To Thresh
 - (3) To Winnow
 - (4) All of these
184. Seed drills are used for:
- (1) Seed dropping
 - (2) Maintain seed rate
 - (3) Maintain row space
 - (4) All of these
185. Colchicine, a chemical used for inducing polyploidy prevents the:
- (1) Replication of DNA
 - (2) Synthesis of cytokinin
 - (3) Formation of spindle fibres
 - (4) Doubling of chromosomes
186. DNA replication occurs during:
- (1) Mitosis
 - (2) Meiosis
 - (3) Gametogenesis
 - (4) None of these
187. Sulphate reduction in higher plants occurs in:
- (1) The Chloroplast
 - (2) The Cytosol
 - (3) The Microsomes
 - (4) The Mitochondria
188. Natural fats are produced by:
- (1) Esterification of glycerol
 - (2) Polymerization of glycerol
 - (3) Esterification of glycerol and fatty acid
 - (4) Ploymerization of fatty acids
189. Fungi can grow on seed if moisture in seed is:
- (1) 0.0%
 - (2) 5% or less
 - (3) 4.0% or less
 - (4) 12% or more
190. Iron pyrite is used to reclaim:
- (1) Saline soils
 - (2) Sodic soils
 - (3) Calcareous alkaline soils
 - (4) Acid soils
181. निम्न में से कौन-सी फसल प्रणालियों में शून्य कर्षण (टिलेज) की सिफारिश की जाती है?
- (1) आलू आधारित
 - (2) चावल गेहूँ
 - (3) बाजरा चना
 - (4) शाक आधारित
182. कर्मकाजी अनुरक्षण के लिए किसानों के वास्ते बिजली की कौन-सी मोटर सर्वोत्तम है?
- (1) प्रेरण मोटर
 - (2) तुल्यकालिक मोटर
 - (3) पिंजरी प्रेरण मोटर
 - (4) स्प्लिटरिंग मोटर
183. कम्बाईन के कार्य हैं:
- (1) फसल काटना
 - (2) गाहना
 - (3) ओसाई
 - (4) ये सभी
184. बीज वपित्रों का प्रयोग निम्न के लिए किया जाता है:
- (1) बीज डालना
 - (2) बीज दर बनाए रखना
 - (3) पंक्ति दूरी बनाए रखना
 - (4) ये सभी
185. बहुगुणितता प्रेरित करने के लिए प्रयुक्त कोल्चिसीन नामक रसायन निम्न को रोकता है:
- (1) डीएनए की पुनरावृत्ति
 - (2) साइटोकिनिन का संश्लेषण
 - (3) तंतु तंतु का निर्माण
 - (4) प्रोमोसोन का दुगुना होना
186. डीएनए पुनरावृत्ति निम्न के दौरान होती है:
- (1) समसूत्री विभाजन
 - (2) अर्धसूत्री विभाजन
 - (3) जन्मजनन
 - (4) इनमें से कोई नहीं
187. उच्चतर पौधों में सल्फेट न्यूनीकरण निम्न में होता है:
- (1) क्लोरोप्लास्ट
 - (2) सिस्टोसोल
 - (3) माइक्रोसोम
 - (4) माइटोकॉन्ड्रिया
188. प्राकृतिक वसाएं निम्न द्वारा पैदा की जाती हैं:
- (1) ग्लिसरोल का एस्टरीकरण
 - (2) ग्लिसरोल का बहुलकीकरण
 - (3) ग्लिसरोल और वसीय अम्ल का एस्टरीकरण
 - (4) वसीय अम्लों का बहुलकीकरण
189. बीज पर फंगी पैदा हो सकती है, यदि बीज में आर्द्रता है:
- (1) 0.0%
 - (2) 5% या कम
 - (3) 4.0% या कम
 - (4) 12% या अधिक
190. लोह-प्रायित का प्रयोग निम्न के उद्धार के लिए किया जाता है:
- (1) लवण मृदाएं
 - (2) सोडिक मृदाएं
 - (3) चूनेदार क्षारीय मृदा
 - (4) अम्लीय मृदाएं

191. The family of mustard sawfly is:

- (1) Coccidae
- (2) Curculionidae
- (3) Trypetidae
- (4) Tenthredinidae

192. In which insect, the larva without coming outside of the egg, enters directly into the grain:

- (1) *Sitophilus oryzae*
- (2) *Trogoderma granarium*
- (3) *Callosobruchus chinensis*
- (4) *Tribolium castaneum*

193. "Frenching" is:

- (1) Loss of colour from the leaves
- (2) Improved method of vegetative propagation
- (3) Self pollination without flower opening
- (4) The process of absorption

194. Which one is considered as smallest microorganism:

- (1) Fungi
- (2) Bacteria
- (3) Algae
- (4) Mycoplasma

195. Which of the following belongs to sulphur group of fungicides:

- (1) Bordeaux mixture
- (2) Maneb
- (3) Captan
- (4) Folpet

196. Which crop belongs to family gramineae:

- (1) Linseed
- (2) Sunflower
- (3) Safflower
- (4) Sugarcane

197. Rice inflorescence is known as:

- (1) Floret
- (2) Ear
- (3) Panicle
- (4) Spike

198. The most critical stage for irrigation in wheat is:

- (1) Crown root initiation
- (2) Jointing
- (3) Milk
- (4) Dough

199. Which crop of the following has the lowest water requirement:

- (1) Berseem
- (2) Wheat
- (3) Potato
- (4) Sugarcane

200. Which of the following contains Fe as well as S:

- (1) Pyrite
- (2) Superphosphate
- (3) Gypsum
- (4) Muriate of potash

191. सरसों की मक्खी का परिवार है:

- (1) कक्सिडी
- (2) कर्कुलिओनिडी
- (3) ट्राइपेटाइडी
- (4) टेन्थ्रेडिनिडी

192. कौनसे कीट में लारवा अंडे से बाहर आए बिना सीधा घाने में प्रवेश कर जाता है?

- (1) सिटोफिलस ओराइजी
- (2) ट्रोगोडेरमा ग्रेनारियम
- (3) कैल्लोसोब्रुकस चाइनेन्सिस
- (4) ट्रिबोलियम कास्टेनेम

193. झुर्री पड़ना (फ्रेंचिंग) है:

- (1) पत्तों से रंग उड़ जाना
- (2) वनस्पतिक प्रसार की एक बेहतर विधि
- (3) फूल खिलने के बिना स्वपरागण
- (4) अवशोषण की प्रक्रिया

194. निम्न में से कितने सबसे छोटा सूक्ष्मजीव समझा जाता है?

- (1) फंगी
- (2) जीवाणु
- (3) ऐल्गी
- (4) माइकोप्लाज्मा

195. निम्न में से कौन फंगीनाशी के गंधक समूह से संबंधित है?

- (1) बोर्डो मिश्रण
- (2) मैनैब
- (3) कपतान
- (4) फोलपेट

196. कौन-सी फसल कुटुम्ब ग्रामीनी से संबंधित है?

- (1) अलसी
- (2) सूरजमुखी
- (3) कुसुम
- (4) गन्ना

197. धान का पुष्पक्रम कहलाता है:

- (1) पुष्पक
- (2) बाली
- (3) पुष्पगुच्छ
- (4) स्पाइक

198. गेहूँ में सिंचाई की सबसे महत्वपूर्ण अवस्था है:

- (1) क्राउन रूट समारंभ
- (2) सम्मिलन
- (3) दूध
- (4) डफ

199. निम्न में से कौन-सी फसल को पानी की जरूरत सबसे कम है?

- (1) बरसीम
- (2) गेहूँ
- (3) आलू
- (4) अन्ना

200. निम्न में से किसमें S के अलावा Fe भी होता है?

- (1) पाइराइट
- (2) सुपरफॉस्फेट
- (3) गिप्सम
- (4) पोटाशम्पूरिश

201. Which is the salt tolerant crop:

- (1) Rape seed
- (2) Cabbage
- (3) Potato
- (4) Peas

202. Which crop is short day plant:

- (1) Soybean
- (2) Sugarbeet
- (3) Wheat
- (4) Barley

203. "Bushening" is practiced in:

- (1) Wheat
- (2) Sugarcane
- (3) Cotton
- (4) Rice

204. Crossing over takes place during:

- (1) Leptotene
- (2) Zygotene
- (3) Pachytene
- (4) Diplotene

205. Anthesis is the process of:

- (1) Development of anthers
- (2) Maturation of anthers
- (3) Dehiscence of anthers
- (4) None of these

206. Hydrolysis of fat by alkali is called:

- (1) Estrification
- (2) Saponification
- (3) Oxidation
- (4) Reduction

207. Milk protein in the stomach of the infants is digested by:

- (1) Pepsin
- (2) Trypsin
- (3) Chymotrypsin
- (4) Rennin

208. Fructokinase is present in:

- (1) Intestine
- (2) Brain
- (3) Heart
- (4) Adipose tissue

209. LATERITE soils (Latosols) develop under the climatic conditions of:

- (1) Humid tropics and humid subtropics
- (2) Humid temperate regions
- (3) Arid and semiarid regions
- (4) Mediterranean regions

210. Antennae are not found in:

- (1) Diptera
- (2) Hymenoptera
- (3) Coleoptera
- (4) Protura

201. निम्न से कौन तवणसह्य फसल है?

- (1) तोरिया
- (2) बंदगोभी
- (3) आलू
- (4) मटर

202. कौन-सी फसल अल्प-प्रकाशकाली पौधा है?

- (1) सोयाबीन
- (2) चुकंदर
- (3) गेहूँ
- (4) जौ

203. 'Bushening' का व्यवहार निम्न में किया जाता है:

- (1) गेहूँ
- (2) गन्ना
- (3) कपास
- (4) धान

204. जीन विनिमय (क्रॉसिंग ओवर) निम्न के दौरान होता है:

- (1) तनुपट्ट
- (2) युग्मपट्टी
- (3) स्थुलांडु
- (4) द्विपट्ट

205. प्रफुल्लन निम्न की प्रक्रिया है:

- (1) परागकोश की उत्पत्ति
- (2) परागकोश की परिपक्वता
- (3) परागकोश का प्रस्फुटन
- (4) इनमें से कोई नहीं

206. शारीय द्वारा वसा का जल अपघटन कहलाता है:

- (1) ऐस्ट्रीकरण
- (2) साबुनीकरण
- (3) आक्सीकरण
- (4) न्यूनीकरण

207. शिशुओं के पेट में दुग्ध प्रोटीन निम्न द्वारा पाचित होता है:

- (1) पेप्सिन
- (2) ट्रिप्सिन
- (3) ब्रूडमोट्रिप्सिन
- (4) रेनिन

208. फ्रक्टोकाइनेस निम्न में मौजूद होता है:

- (1) अंत
- (2) मस्तिष्क
- (3) हृदय
- (4) ऐडिपोज ऊतक

209. लैटेराइट मृदाएँ (लैटोसॉल्स) निम्न जलवायु स्थितियों में विकसित होती हैं:

- (1) आर्द्र द्रविक तथा आर्द्र उप-द्रविक
- (2) आर्द्र मीतोष्ण कटिबंध
- (3) शुष्क तथा अर्धशुष्क क्षेत्र
- (4) भूमध्यसागरीय क्षेत्र

210. शृंगिका निम्न में नहीं पाई जाती:

- (1) डिप्टेरा
- (2) हाइमिनोप्टेरा
- (3) कोलेप्टेरा
- (4) प्रोट्यूरा

211. Whiptail of cauliflower is rectified by application of:
- (1) Ammonium molybdate
 - (2) Sodium molybdate
 - (3) Potassium molybdate
 - (4) Borax
212. Karnal bunt in wheat is caused by:
- (1) Neovossia indica
 - (2) Jilletia carris
 - (3) Neovossia horrida
 - (4) Jilletia foitida
213. Plants of family cruciferae may be infected by which of the following fungi:
- (1) Albugo tropica
 - (2) Albugo occidentalis
 - (3) Albugo lefrigoni
 - (4) Albugo candida
214. Jaggery is the main source of:
- (1) Carbohydrate
 - (2) Protein
 - (3) Fat
 - (4) None of these
215. Amylase can hydrolyse:
- (1) Starch
 - (2) Protein
 - (3) Cellulose
 - (4) Hemicellulose
216. The most concentrated source of food calories is:
- (1) Glucose
 - (2) Fat
 - (3) Protein
 - (4) Starch
217. Bacteria which grow in high salt concentration are known as:
- (1) Mesophiles
 - (2) Halophiles
 - (3) Thermophiles
 - (4) Psychrophiles
218. Bran of cereals is a good source of:
- (1) Starch
 - (2) Protein
 - (3) Cellulose
 - (4) Fat
219. Out of following vitamin 'A' rich food is:
- (1) Cabbage
 - (2) Amla
 - (3) Carrot
 - (4) Guava
220. Amino acids are structural units of:
- (1) Carbohydrates
 - (2) Fats
 - (3) Proteins
 - (4) Vitamins
211. फूलगोभी की व्हाइटिल निम्न के प्रयोग द्वारा सुधारी जा सकती है:
- (1) अमोनियम मॉलिब्डेट
 - (2) सोडियम मॉलिब्डेट
 - (3) पोटैशियम मॉलिब्डेट
 - (4) बोरैक्स
212. गेहूँ का कर्नल रोग Karnal निम्न द्वारा उत्पन्न होता है:
- (1) निवोसिया इन्डिका
 - (2) जिलेटिया कैरिस
 - (3) निवोसिया हारिडा
 - (4) जिलेटिया फोइटिडा
213. कुटुम्ब क्रूसिफेरी के पौधे निम्न फंगी में से किसके द्वारा संक्रमित हो सकते हैं?
- (1) ऐल्बुगो ट्रोपिका
 - (2) ऐल्बुगो ऐंथिसडेन्टेलिस
 - (3) ऐल्बुगो लैफ्रीगोनी
 - (4) ऐल्बुगो कैन्डिडा
214. गुड़ निम्न का प्रमुख स्रोत है:
- (1) बरब्रोहाइड्रेट
 - (2) प्रोटीन
 - (3) वसा
 - (4) इनमें से कोई नहीं
215. ऐमलाइस निम्न का जलअपघटन कर सकती है:
- (1) स्टार्च
 - (2) प्रोटीन
 - (3) सेल्यूलोस
 - (4) हेमीसेल्यूलोस
216. खाद्य कैलोरी का सर्वाधिक संकेन्द्रित स्रोत है:
- (1) ग्लूकोज
 - (2) वसा
 - (3) प्रोटीन
 - (4) स्टार्च
217. जो जीवाणु उच्च लवण संकेन्द्रण में बढ़ते हैं, वे हैं:
- (1) मेसोफाइल
 - (2) हैलोफाइल
 - (3) थर्मोफाइल
 - (4) साइक्रोफाइल
218. अनाजों का चोकर निम्न का एक उत्तम स्रोत है:
- (1) स्टार्च
 - (2) प्रोटीन
 - (3) सेल्यूलोस
 - (4) वसा
219. निम्न में से कौन विटामिन 'ए' समृद्ध भोजन है?
- (1) बंदगोभी
 - (2) आमला
 - (3) गाजर
 - (4) अमरुद
220. अमीनो अम्ल निम्न की संरचनात्मक इकाइयाँ हैं:
- (1) बरब्रोहाइड्रेट
 - (2) वसाएं
 - (3) प्रोटीन
 - (4) विटामिन

221. The concentration of which one of the following is the highest in the intra cellular fluids:
- (1) Sodium
 - (2) Iron
 - (3) Calcium
 - (4) Potassium
222. Antiserum is a serum containing:
- (1) Antibodies
 - (2) Antigens
 - (3) Bacteria
 - (4) Leucocytes
223. The chief pigments of bile are:
- (1) Carotenoids
 - (2) Bilirubin and biliverdin
 - (3) Lycopenes
 - (4) None of these
224. Which of the following is food poisoning organism?
- (1) *C. botulinum*
 - (2) *L. lactis*
 - (3) *B. subtilis*
 - (4) *A. niger*
225. Doubling time (in minutes) for fast growing bacteria is about:
- (1) 30
 - (2) 60
 - (3) 90
 - (4) 120
226. Digestive enzyme present in saliva is:
- (1) Ptyalin
 - (2) Papain
 - (3) Rannin
 - (4) Pepsin
227. Adequacy of pasteurization of milk is actually assessed by performing the following test:
- (1) MBR
 - (2) COB
 - (3) TB organism
 - (4) Phosphatase
228. Which one of the following is biopesticide?
- (1) *S. cerevisiae*
 - (2) *Beauveria bassiana*
 - (3) *Lactococcus lactis*
 - (4) *Agaricus bisporus*
229. Which one of the following is essential for infants?
- (1) Argenine
 - (2) Leucine
 - (3) Threonine
 - (4) Histidine
230. Folin Lowery method is used to estimate:
- (1) Fat
 - (2) Protein
 - (3) Sugar
 - (4) None of these
221. अंतःकोशिकी द्रवों में निम्न में से किसका संकेन्द्रण अधिकतम है?
- (1) सोडियम
 - (2) लोहा
 - (3) कैल्शियम
 - (4) पोटैशियम
222. प्रतिसीरम ऐसा सीरम होता है जिसमें निम्न शामिल होते हैं:
- (1) ऐन्टीबाडीज
 - (2) ऐन्टीजन
 - (3) जीवाणु
 - (4) ल्यूकोसाइट्स
223. पित्त के प्रमुख रंग हैं:
- (1) कैरोटेनाइड
 - (2) बिलिस्कविन तथा बिलीवर्डीन
 - (3) लीडफोपीन्स
 - (4) इनमें से कोई नहीं
224. निम्न में से कौन खाद्य विषाक्तन जीव है?
- (1) सी *बोटुलिजिन*
 - (2) एल *लैक्टिस*
 - (3) बी *सब्टिलिस*
 - (4) ए. *नइजर*
225. तेजी से बढ़ने वाले जीवाणु का द्विभवन समय (मिनटों में) लगभग है:
- (1) 30
 - (2) 60
 - (3) 90
 - (4) 120
226. तार में मौजूद पाचक एन्जाइम है:
- (1) टायलिन
 - (2) पपैन
 - (3) रैनिन
 - (4) पेप्सिन
227. दूध के पेस्चरीकरण की पर्याप्तता की जांच निम्न परीक्षण करके की जाती है:
- (1) एमबीआर
 - (2) सीओबी
 - (3) टीबी जीव
 - (4) फॉस्फेटेज
228. निम्न में से कौन जैव-पीड़कनाशी है?
- (1) एस. *सेरेविसिये*
 - (2) *बिडुवोरिया बैसियानाई*
 - (3) *लैक्टोकॉकस लैक्टिस*
 - (4) *एगारिकस बिसपोरस*
229. निम्न में से कौन शिशुओं के लिए अनिवार्य है?
- (1) अर्जिनिन
 - (2) ल्यूसीन
 - (3) थ्रियोनीन
 - (4) हिस्टीडीन
230. फोлин लोवरी विधि का प्रयोग निम्न का अनुमान लगाने के लिए किया जाता है:
- (1) वसा
 - (2) प्रोटीन
 - (3) शर्करा
 - (4) इनमें से कोई नहीं

231. Maillard browning occurs due to interaction of:

- (1) Protein and reducing sugar
- (2) Protein and non-reducing sugar
- (3) Protein, water and reducing sugar
- (4) Protein, water and non-reducing sugar

232. Degree Brix(°B) is defined as:

- (1) gm solute/1000 gm solution
- (2) gm solute/100 gm solution
- (3) gm solute/100 gm solvent
- (4) gm solvent/1000gm solution

233. The compounds those bind the metal ion are called as:

- (1) Chelating agents
- (2) Humectants
- (3) Additives
- (4) Bleaching agents

234. In immature fruit most of the pectin are found as:

- (1) Protein
- (2) Protopectin
- (3) Both (1) & (2)
- (4) None of them

235. Curing of meat involves the treatment of meat surface with:

- (1) Sodium Benzoate
- (2) KMS
- (3) Sodium Chloride
- (4) $KMnO_4$

236. The oxidative stability of vegetable oils is due to the presence of:

- (1) Tocopherols
- (2) Aldehydes
- (3) Phosphatides
- (4) Vitamins

237. Food safety is related with:

- (1) FPO
- (2) ISO
- (3) HACCP
- (4) AGMARK

238. Generally the fruits are poor source of:

- (1) Fiber
- (2) Fat
- (3) Minerals
- (4) Vitamins

239. The swelling property of starch is called:

- (1) Denaturation
- (2) Caramelization
- (3) Retrogradation
- (4) Gelatinization

240. Which of the following is a citrus fruit?

- (1) Banana
- (2) Grape fruit
- (3) Mango
- (4) Papaya

231. मैलार्ड ब्राउनिंग निम्न की अन्वेषकक्रिया के कारण होती है:

- (1) प्रोटीन तथा घटती शर्करा
- (2) प्रोटीन तथा गैर-घटती शर्करा
- (3) प्रोटीन, जल और घटती शर्करा
- (4) प्रोटीन, जल और गैर-घटती शर्करा

232. डिग्री ब्रिक्स (°B) निम्न रूप में परिभाषित की जाती है:

- (1) ग्राम घिलेय/1000 ग्राम घोल
- (2) ग्राम घिलेय/100 ग्राम घोल
- (3) ग्राम घिलेय/100 ग्राम घिलायक
- (4) ग्राम घिलायक/1000 ग्राम घोल

233. धातु आयन को बांधने वाले यौगिक (कंपाउंड) हैं:

- (1) चिलेटिंग वर्मक
- (2) अर्द्रक
- (3) योग्य
- (4) विरंजन वर्मक

234. अपरिपक्व फल में अधिकांश पेक्टिन निम्न रूप में पाए जाते हैं:

- (1) प्रोटीन
- (2) प्रोटोपेक्टिन
- (3) दोनों (1) एवं (2)
- (4) इनमें से कोई नहीं

235. मांस को संसाधित करने के लिए मांस की सतह को निम्न से अधिक्रियित किया जाना होता है:

- (1) सोडियम बेन्जोएट
- (2) KMS
- (3) सोडियम क्लोराइड
- (4) $KMnO_4$

236. वनस्पति तेल की आक्सीकरण स्थिरता निम्न की मौजूदगी के कारण होती है:

- (1) टोकोफेरॉल
- (2) ऐल्डीहाइड्स
- (3) फोस्फोटाइड्स
- (4) विटामिनस

237. खाद्य सुरक्षा निम्न से संबंधित है:

- (1) FPO
- (2) ISO
- (3) HACCP
- (4) AGMARK

238. आमतौर पर फल निम्न के दुर्बल स्रोत होते हैं:

- (1) रेशा
- (2) वसा
- (3) खनिज
- (4) विटामिन

239. स्टार्च का फुल्लन गुण कहलाता है:

- (1) विच्छेदीकरण
- (2) कैरामलन
- (3) पञ्चगमन
- (4) गिलेटिनन

240. निम्न में से कौन एक सिट्रस फल है?

- (1) बेला
- (2) अंगूर
- (3) आम
- (4) पपीता

17/11/2013

FOOD CORPORATION OF INDIA

PAPER-II (133_Agriculture/Food Sci. & Technology etc.)

SERIES—D

121	4	151	1	181	2	211	2
122	2	152	4	182	1	212	1
123	1	153	2	183	4	213	4
124	2	154	3	184	4	214	1
125	2	155	4	185	3	215	1
126	1	156	4	186	1	216	2
127	3	157	4	187	1	217	2
128	2	158	1	188	3	218	3
129	3	159	4	189	4	219	3
130	3	160	1	190	3	220	3
131	3	161	2	191	4	221	1
132	2	162	1	192	3	222	1
133	3	163	3	193	1	223	2
134	1	164	3	194	4	224	1
135	3	165	3	195	2	225	1
136	2	166	3	196	4	226	1
137	3	167	2	197	3	227	4
138	3	168	4	198	1	228	2
139	2	169	2	199	2	229	1
140	4	170	4	200	1	230	2
141	3	171	1	201	1	231	3
142	1	172	3	202	1	232	2
143	1	173	1	203	4	233	1
144	3	174	2	204	3	234	2
145	3	175	2	205	3	235	3
146	1	176	1	206	2	236	1
147	3	177	2	207	4	237	3
148	2	178	4	208	1	238	2
149	4	179	2	209	1	239	4
150	3	180	2	210	4	240	2