https://previouspaper.in

National Sugar Institute, Kanpur
राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर

Entrance Examination – 2020
प्रवेश परीक्षा -2020

PG Diploma Course in Sugarcane Productivity and Maturity Management
गन्ना उत्पादकता एवं परिपक्वता प्रबन्धन में स्नाकोत्तर डिप्लोमा

Time: 01 Hours | **Max Marks: 80**
समय – 01 घंटा | अधिकतम अंक – 80

Note: Questions of all the sections are to be attempted as instructed.
नोट: सभी खंडों के प्रश्न निर्देश के अनुसार किए जाने हैं।

Section – A
खण्ड – 'क'
AGRICULTURE CHEMISTRY
कृषि रसायन

Max Marks – 40
अधिकतम अंक – 40

This section consist of 20 questions carrying 2 marks each. Attempt all questions.
इस खण्ड में 20 प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। सभी प्रश्न हल करें।

1. Mycology is the study of?
   a. Bacteria
   b. Fungi
   c. Virus
   d. Microbes

   माइकोलॉजी में किस विषय का अध्ययन करते है?
   क. जीवाणु
   ख. कवक
   ग. विषाणु
   घ. सूक्ष्म जीव

2. What constitutes the membrane of a virus?
   a. Protein
   b. Sucrose
   c. Fat
   d. Cellulose

   वायरस की झिल्ली का गठन किससे होता है?
   क. प्रोटीन
   ख. सुक्रोस
   ग. वसा
   घ. सेलूलोज़

https://previouspaper.in

3. How much irrigation water is required for sugarcane cultivation?
   a. 95-125 cm
   b. 105-135 cm
   c. 200-300 cm
   d. 180-195 cm

   गन्ने की खेती में सिंचाई के लिए कितना पानी चाहिए होता है?
   क. 95-125 सेमी
   ख. 105-135 सेमी
   ग. 200-300 सेमी
   घ. 180-195 सेमी

4. Which method of irrigation is best on an uneven land?
   a. Flooding
   b. Drip
   c. Sprinkler
   d. Skip Furrow

   असमान भूमि पर सिंचाई की कौन सी विधि सर्वोत्तम होती है?
   क. जल भराव विधि
   ख. टपक विधि
   ग. फव्वारा विधि
   घ. एकांतर नाली विधि

5. What causes red rot disease in sugarcane?
   a. Fungus
   b. Bacteria
   c. Virus
   d. Nematode

   गन्ने में लाल सड़न रोग का कारक क्या है?
   क. फफूंद
   ख. जीवाणु
   ग. विषाणु
   घ. गोल कृमि

6. How many types of seeds are there?
   a. Four
   b. Three
   c. Two
   d. One

   बीज कितने प्रकार के होते हैं?
   क. चार
   ख. तीन
   ग. दो
   घ. एक

https://previouspaper.in

7. What is the Brix^0 of sugarcane juice at the time of maturity?
   a. 12 – 15
   b. 18 – 20
   c. 22 – 25
   d. 30 – 32

   परिपक्वता के समय गन्ने के रस का ब्रिक्स क्या होता है?
   क. 12 – 15
   ख. 18 – 20
   ग. 22 – 25
   घ. 30 – 32

8. The highest sugar producing state of India in 2018-19
   a. Maharashtra
   b. Karnataka
   c. Tamil Nadu
   d. Uttar Pradesh

   वर्ष 2018-19 में भारत का सबसे अधिक चीनी उत्पादक राज्य कौन सा है?
   क. महाराष्ट्र
   ख. कर्नाटक
   ग. तमिलनाडु
   घ. उत्तर प्रदेश

9. When is sugarcane sown in North India?
   a. February-March
   b. December-January
   c. June-July
   d. May-June

   उत्तर भारत में गन्ना कब बोया जाता है?
   क. फ़रवरी-मार्च
   ख. दिसंबर-जनवरी
   ग. जून -जुलाई
   घ. मई-जून

10. Which of these cannot be used as weedicide in sugarcane?
   a. Atrazine
   b. 2,4-D
   c. Glyphosate
   d. Chlorpyrifos

   इनमें से किसका गन्ने में खरपतवारनाशक के रूप में इस्तेमाल नहीं किया जा सकता है?
   क. अटराजीन
   ख. 2,4-डी
   ग. ग्लायेफ़ोसेट
   घ. क्लोरपायरीफ़ॉस

11. Which crop is mainly used as green manure?
   a. Pulses

https://previouspaper.in

b. Oil seeds
c. Legumes
d. Millets

इनमे से किस फसल का उपयोग मुख्य रूप से हरी खाद के रूप में किया जाता है?

क. दलहन
ख. तिलहन
ग. फलियां
घ. जौ, बाजरा

12. Plants absorb nitrogen in which form?

a. Nitrate
b. Nitrite
c. Nitric acid
d. Nitrous oxide

पौधे नाइट्रोजन को किस रूप में अवशोषित करते हैं?

क. नाइट्रेट
ख. नाइट्राईट
ग. नाइट्रीक एसिड
घ. नाइट्रस ऑक्साइड

13. Which of these is a Kharif crop?

a. Rice
b. Maize
c. Soybean
d. All of the above

इनमें से कौन खरीफ की फसल है?

क. चावल
ख. मक्का
ग. सोयाबीन
घ. इनमे से सभी

14. Which of these is an early maturing variety of sugarcane?

a. Co 86032
b. Co 99004
c. Co 0118
d. Co 0218

इनमे से कौन गन्ने की अगेती किस्म है?

क. को 86032
ख. को 99004
ग. को 0118
घ. को 0218

15. What is the chemical formula of sucrose?

a. $C_{12}H_{22}O_{11}$

https://previouspaper.in

b. $C_{18}H_{20}O_{11}$
c. $C_6H_{12}O_6$
d. $C_8H_{12}O_6$

सुक्रोज का रासायनिक सूत्र क्या है?

क. $C_{12}H_{22}O_{11}$
ख. $C_{18}H_{20}O_{11}$
ग. $C_6H_{12}O_6$
घ. $C_8H_{12}O_6$

16. What is the unit of protein?
a. Carbohydrate
b. Amino acids
c. Lactose
d. Sucrose

प्रोटीन की इकाई क्या है?

क. कार्बोहाइड्रेट
ख. अमीनो अम्ल
ग. लैक्टोज
घ. सुक्रोज

17. What is normally the pH of fresh sugarcane juice?
a. 5.2 – 5.5
b. 7.2 – 8.5
c. 2.5 – 4.2
d. 7.5 – 9.2

आम तौर पर ताजा गन्ने के रस का पीएच मान क्या होता है?

क. 5.2 – 5.5
ख. 7.2 – 8.5
ग. 2.5 – 4.2
घ. 7.5 – 9.2

18. Which among these is a micro nutrient?
a. Iron
b. Sulphur
c. Potassium
d. Phosphorous

इनमें से कौन एक सूक्ष्म पोषक तत्व है?

क. लोह
ख. गंधक
ग. पोटैशियम
घ. फोसफ़ोरस

19. Seed treatment of sugarcane is done by which chemical?
a. Copper oxychloride
b. Carbendazim
c. Quinolphos
d. Imidacloprid

https://previouspaper.in

गन्ने का बीजोपचार किस रसायन से किया जाता है?

क. कॉपर ऑक्सीक्लोराइड

ख. कार्बेन्डाजिम

ग. क्युनोल्फोस

घ. इमीडाक्लोप्रिड

20. The adsali sugarcane crop matures in how many months after planting?

a. 10
b. 12
c. 14
d. 18

अद्सली गन्ने की फसल बुवाई के कितने महीनों बाद परिपक्व हो जाती है?

क. 10
ख. 12
ग. 14
घ. 18

Section – B
खण्ड – 'ख'

CHEMISTRY
रसायन

Max Marks – 40
अधिकतम अंक – 40

This section consist of 20 questions carrying 2 marks each. Attempt all questions.
इस खण्ड में 20 प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। सभी प्रश्न हल करें।

1. The valency of nitrogen in nitric acid is?

a. +4
b. +5
c. +6
d. +7

नाइट्रिक एसिड में नाइट्रोजन की संयोजकता क्या होती है?

क. +4
ख. +5
ग. +6
घ. +7

2. What is formed by the water decomposition of starch?

a. Glucose
b. Fructose
c. Amylase
d. Galactose

स्टार्च के जल अपघटन से क्या बनता है?

क. ग्लूकोज

ख. फ्रुक्टोज

ग. एमाइलेस

घ. गैलेक्टोज

3. What is the permissible amount of biuret in urea?
a. 1.5%
b. 2.5%
c. 3.5%
d. 4.5%

यूरिया में बायूरेट की अनुमन्य मात्रा क्या है?
क. 1.5%
ख. 2.5%
ग. 3.5%
घ. 4.5%

4. What causes change in pH of water?
a. Photosynthesis
b. Respiration
c. Carbon di oxide
d. All of the above

पानी का पीएच मान किस कारण परिवर्तित होता है?

क. प्रकाश संश्लेषण

ख. श्वसन

ग. कार्बन डाइ ऑक्साइड

घ. ऊपर के सभी

5. Which of these biocatalyst increases the rate of the reaction without being changed?
a. Aluminum oxide
b. Silicon dioxide
c. Enzyme
d. Hydrogen peroxide

इनमें से कौन सा बायोकेटलिस्ट प्रतिक्रिया की दर को बिना बदले बढ़ा देता है?

क. एल्यूमीनियम ऑक्साइड

ख. सिलिकॉन डाइऑक्साइड

ग. जाइमएन

घ. हाइड्रोजन पेरोक्साइड

6. Which of the following is not a type of element?
a. Metal
b. Non- metal
c. Gas
d. Metalloid

निम्नलिखित में से कौन सा एक तत्व नहीं है?

https://previouspaper.in

क. धातु
ख. अधातु
ग. गैस
घ. उपधातु

7. How many types of catalysts are there?
a. Two
b. Three
c. Four
d. Five
उत्प्रेरक कितने प्रकार के होते हैं?
क. दो
ख. तीन
ग. चार
घ. पांच

8. Which of the following classes of compounds is characterized by carbon-nitrogen triple bond?
a. Amines
b. Amino acids
c. Nitriles
d. Amides
निम्नलिखित में से किस वर्ग के यौगिकों की विशेषता कार्बन नाइट्रोजन-त्रि आबंध -है?
क. एमाइन्स
ख. एमाइनो अम्ल
ग. नाइट्राईल्स
घ. एमाईड्स

9. The organic compound obtained as the end product of the fermentation of sugar solution?
a. Methanol
b. Ethanol
c. Ethane
d. Methanoic acid
चीनी के किण्वन के अंतिम उत्पाद के रूप में प्राप्त कार्बनिक यौगिक है?
क. मेथनॉल
ख. इथेनॉल
ग. इथेन
घ. मेथानोइक अम्ल

10. Glycosidic bond in sucrose is made of?
a. α-1,β-2-glycosidic linkage
b. β- 1, α -4 -glycosidic linkage
c. α - 1, β -4- glycosidic linkage
d. β -1, α -2-glycosidic linkage

सुक्रोज में ग्लाइकोसिडिक बंधन है?

क. α-1,β-2- ग्लाइकोसिडिक बंधन

ख. β- 1, α -4 - ग्लाइकोसिडिक बंधन

ग. α - 1, β -4- ग्लाइकोसिडिक बंधन

घ. 1, α -2- ग्लाइकोसिडिक बंधन

11. Which of the following will be most easily corroded in moist air?
 a. Zn
 b. Fe
 c. Ni
 d. Sn

निम्नलिखित में से किसका नम हवा में आसानी से क्षरण हो जाएगा?

क. Zn
ख. Fe
ग. Ni
घ. Sn

12. Gas used in photosynthesis is?
 a. Oxygen
 b. Nitrogen
 c. Carbon dioxide
 d. None of the above

प्रकाश संश्लेषण में कौन सी गैस प्रयुक्त होती है?

क. आक्सीजन

ख. नाइट्रोजन

ग. कार्बन डाइ ऑक्साइड

घ. इनमे से कोई नहीं

13. Which salt removes hardness of water?
 a. Sodium carbonate
 b. Sodium chloride
 c. Both
 d. None

इनमे से कौन सा लवण पानी की कठोरता को दूर करता है?

क. सोडियम कार्बोनेट

ख. सोडियम क्लोराइड

ग. दोनों

घ. कोई नहीं

14. The nature of an enzyme is?
 a. Lipid
 b. Vitamin
 c. Carbohydrate
 d. Protein

एंजाइम की प्रकृति किस प्रकार की होती है?

https://previouspaper.in

क. लिपिड
ख. विटामिन
ग. कार्बोहाइड्रेट
घ. प्रोटीन

15. What are the different substrates used for ethanol production?
a. Starch containing substrate
b. Juices from sugarcane or sugar beet
c. Waste product from wood
d. All of the above

इथेनॉल उत्पादन के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न सब्सट्रेट क्या हैं?
क. स्टार्च युक्त सब्सट्रेट
ख. गन्ने या चुकंदर का रस
ग. लकड़ी के अपशिष्ट उत्पाद
घ. ऊपर के सभी

16. As the temperature rises, the rate of vacancy diffusion in metals?
a. Increases
b. Decreases
c. Remains the same
d. May increase or decrease

जैसे जैसे तापमान बढ़ता है-, धातुओं में रिक्ति के प्रसार की दर?
क. बढ़ती है
ख. कम हो जाती है
ग. बदलती नहीं है
घ. बढ़ या घट सकती है

17. What is the SI unit of mass?
a. Kilogram
b. Meter
c. Liter
d. Kcal

द्रव्यमान की SI इकाई क्या है?
क. किलोग्राम
ख. मीटर
ग. लीटर
घ. किलो कैलोरी

18. By which process is the excess water released from plants?
a. Photosynthesis
b. Transpiration
c. Diffusion
d. Osmosis

किस प्रक्रिया के द्वारा पौधों से अतिरिक्त पानी बाहर निकलता है?

https://previouspaper.in

क. प्रकाश संश्लेषण

ख. वाष्पोत्सर्जन

ग. विसरण

घ. परासरण

19. Which among the following is a non-essential amino acid?
a. Serine
b. Threonine
c. Histidine
d. Lysine

निम्नलिखित में से कौन सा एक अनावश्यक अमीनो अम्ल है?

क. सीरीन

ख. थ्रीओनिन

ग. हिस्टीडीन

घ. लाईसीन

20. Name the enzyme which catalyzes the oxidation-reduction reaction?
a. Transaminase
b. Glutamine synthetase
c. Phosphofructokinase
d. Oxidoreductase

इनमे से कौन सा एंजाइम ऑक्सीकरण?न्यूनीकरण प्रतिक्रिया को उत्प्रेरित करता है -

क. ट्रांसेमीनेस

ख. ग्लुटामाईन सिनथेटेस

ग. फोस्फोफ्रुक्टोकाईनेस

घ. ओक्सीडोरिडकटेस

https://previouspaper.in