

**National Sugar Institute, Kanpur**  
**राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर**  
**Entrance Examination - 2023**  
**प्रवेश परीक्षा 2023**

**Post Graduate Diploma Course of Sugarcane Productivity and Maturity Management**  
**गन्ना उत्पादकता एवं परिपक्वता प्रबन्धन में स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रम**

**Time : 1 Hour**

**समय : 1 घण्टा**

**Maximum Marks : 40**

**अधिकतम अंक : 40**

S.No.	Language	Question	Option 1	Option 2	Option 3	Option 4
1	English	The maximum permissible limit for fluoride in drinking water is	0.1 mg/l	1.5 mg/l	5 mg/l	10 mg/l
	Hindi	पेयजल में फ्लोराइड की अधिकतम अनुमेय सीमा है	0.1 मिलीग्राम/ली	1.5 मिलीग्राम/ली	5 मिलीग्राम/ली	10 मिलीग्राम/ली
2	English	How can tile drainage help to increase crop yields?	Increase volume of soil	Increase water table level	Decrease air circulation	Increase free gravity water
	Hindi	टाइल जल निकासी फसल की पैदावार बढ़ाने में कैसे मदद कर सकती है?	मिट्टी की मात्रा बढ़ाने में	वाटर टेबल लेवल बढ़ाने में	वायु संचार कम करने में	मुक्त गुरुत्व जल बढ़ाने में
3	English	Activated sludge process is an example of	Anaerobic suspended growth process	Anaerobic attached growth process	Aerobic attached growth process	Aerobic suspended growth process
	Hindi	सक्रिय कीचड़ प्रक्रिया इसका एक उदाहरण है	अवायवीय निलंबित विकास प्रक्रिया	अवायवीय संलग्न विकास प्रक्रिया	एरोबिक संलग्न विकास प्रक्रिया	एरोबिक निलंबित विकास प्रक्रिया
4	English	The irrigation method where only one-fifth to one-half of the land surface is wetted by water resulting in less evaporation and less puddling of soil is called	Border irrigation method	Basin flooding	Sprinkler irrigation method	Furrow irrigation method
	Hindi	सिंचाई विधि जिसमें भूमि की सतह का केवल पांचवां हिस्सा पानी से गीला होता है जिसके परिणामस्वरूप कम वाष्पीकरण होता है और मिट्टी की पुडिंग कम होती है, कहलाती है	सीमा सिंचाई विधि	बेसिन बाढ़	फव्वारा सिंचाई विधि	कुंड सिंचाई विधि
5	English	In which method of irrigation, the entire field is divided into number of levelled plots surrounded by levees	Basin method	Furrow method	Check method	Border strip method

	Hindi	सिंचाई की किस विधि में पूरे खेत को बांधों से घिरे कई समतल भूखंडों में विभाजित किया जाता है	बेसिन विधि	फरो विधि	जाँच विधि	सीमा पट्टी विधि
6	English	Vascular bundle of monocot stem are	Conjoint, collateral and open	Conjoint, collateral and closed	Conjoint, bicollateral and open	Conjoint, concentric and closed
	Hindi	एक बीजपत्री तने के संवहन बंडल होते हैं	संयुक्त, संपार्श्विक और खुला	संयुक्त, संपार्श्विक और बंद	संयोजन, द्विसंपार्श्विक और खुला	संयुक्त, गाढ़ा और बंद
7	English	The sugarcane plant has	Dumb-bell shaped guard cells	Pentamerous flowers	Reticulate venation	Capsular fruits
	Hindi	गन्ने के पौधे में होता है	डम्बल के आकार की रक्षक कोशिकाएँ	पेंटामेरास फूल	जालीदार शिराविन्यास	कैप्सुलर फल
8	English	Flowering in sugarcane is called	Arrowing	Sprouting	Tillering	Spike
	Hindi	गन्ने में पुष्पन कहलाता है	अंकुरण	स्प्राउटिंग	टिलरिंग	स्पाइक
9	English	Which of these is the pollinating agent for sugarcane	Wind	Water	Birds	Animals
	Hindi	इनमें से कौन सा गन्ना के लिए परागण एजेंट है	पवन	जल	पक्षी	पशु
10	English	Which of the following statements is/are not among the major limitations of sprinkler irrigation A. Strong wind disturbs the sprinkler B. It requires a heavy initial investment C. It minimize the erosion of the soil	Only B	A, B and C	Only C	Only A
	Hindi	निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से फव्वारा सिंचाई की प्रमुख सीमाओं में से नहीं है/हैं A. तेज हवा स्प्रींकलर को प्रभावित करती है B. इसमें भारी प्रारंभिक निवेश की आवश्यकता है C. यह मिट्टी के कटाव को कम करता है	केवल B	A, B और C	केवल C	केवल A
11	English	Among the following, the crop that is least drought-resistant is	Millets	Groundnuts	Maize	Sugarcane
	Hindi	निम्न में से सबसे कम सूखा प्रतिरोधी फसल है	मिलेट	मूंगफली	मक्का	गन्ना

12	English	Pic the odd one out from the following on the basis of mode of reproduction	Sugarcane	Potato	Rice	Rose
	Hindi	प्रजनन के तरीके के आधार पर निम्नलिखित में से विषम	गन्ना	आलू	चावल	गुलाब
13	English	Seed of sugarcane is known as	Fluff	Grain	Tassel	Caryopsis
	Hindi	गन्ने के बीज के रूप में जाना जाता है	फलफ	गेन	टैसल	कैरियोप्सिस
14	English	Top borer, Internode borer, Stalk borer, Plassey borer, Gurdaspur borer, Scale insect, Mealy bug are the objectionable insects & pests of	Maize	Sorghum	Pearl millet	Sugarcane
	Hindi	टॉप बोरर, इंटरनोड बोरर, डंठल बोरर, प्लासी बोरर, गुरदासपुर बोरर, स्केल कीट, मिली बग आपत्तिजनक कीट हैं	मक्का	सोरगम	बाजरा	गन्ना
15	English	Ratooning is practised as a matter of routine in?	Sugarcane only	Sugarbeet and sugarcane	Sugarcane and maize	Sugarcane and Napier grass
	Hindi	पेड़ी लगाने का अभ्यास कहाँ नियमित रूप से किया जाता है?	केवल गन्ना	चुकंदर और गन्ना	गन्ना और मक्का	गन्ना और नेपियर घास
16	English	Late planting of autumn sugarcane reduces the germination due to	Short day	Frost	Low temperature	High humidity
	Hindi	शरदकालीन गन्ने की देर से बुआई करने से अंकुरण कम हो जाता है	छोटा दिन	ठंड (फ्रास्ट)	कम तापमान	उच्च आर्द्रता
17	English	Which one the following combination is incorrect?	Kharif crops – Rice, maize	Rabi crops – Wheat, mustard	Zaid crops – cotton, sugarcane	Cash crops – jute, tobacco
	Hindi	निम्नलिखित में से कौन सा संयोजन गलत है?	खरीफ फसलें - चावल, मक्का	रबी फसलें - गेहूँ, सरसों	जायद फसलें - कपास, गन्ना	नकदी फसलें - जूट, तम्बाकू
18	English	Weed which reduces the juice quality of sugarcane is	Aeginitiaindica	Striga litura	Both a and b	None of these
	Hindi	गन्ने के रस की गुणवत्ता को कम करने वाली खरपतवार है	एजिनेटिया इंडिका	स्ट्रिगा लिटुरा	दोनों ए और बी	इनमें से कोई नहीं
19	English	Ethyl alcohol is commercially manufactured from	Wheat	Grapes	Semolina	Sugarcane
	Hindi	एथिल अल्कोहल व्यावसायिक रूप से निर्मित होता है	गेहूँ	अंगूर	सूजी	गन्ना
20	English	What can't be processed from sugarcane?	Bio-Plastics	Ethanol	Bio-Electricity	Bio-Machines

	Hindi	गन्ने से क्या संसाधित नहीं किया जा सकता है?	बायोप्लास्टिक	इथेनॉल	जैव बिजली	जैव-मशीनें
21	English	Which of these is not a type of sugar?	Fructose	Galactose	Maltose	Cucose
	Hindi	इनमें से कौन सी चीनी का प्रकार नहीं है?	फ्रुक्टोज	गैलेक्टोज	माल्टोज	कुकुस
22	English	The inversion of cane sugar is represented by $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$ It is a reaction of	Unimolecular	Second order	Zero order	First Order
	Hindi	गन्ने की चीनी के व्युत्क्रम को किसके द्वारा दर्शाया जाता है $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$ की प्रतिक्रिया है	एक अणु	दूसरा क्रम	शून्य क्रम	पहला क्रम
23	English	Which of the following is the weakest base?	NaOH	Ca(OH) <sub>2</sub>	NH <sub>4</sub> OH	KOH
	Hindi	निम्न में से कौन सा सबसे कमजोर क्षार है?	NaOH	Ca(OH) <sub>2</sub>	NH <sub>4</sub> OH	KOH
24	English	Which one of the following is not a colloid?	Milk	Mud	Butter	Boric acid
	Hindi	निम्नलिखित में से कौन सा कोलॉइड नहीं है?	दूध	कीचड़	मक्खन	बोरिक एसिड
25	English	If two reactants are taking part in the reaction, then the reaction will never be	First order	Second order	Monomolecular	Bimolecular
	Hindi	यदि अभिक्रिया में दो अभिकारक भाग ले रहे हैं तो अभिक्रिया कभी नहीं होगी	पहला क्रम	दूसरा क्रम	मोनोमोलेक्यूलर	बिमोलेक्यूलर
26	English	Zero order reaction means	Reaction occurring at zero Kelvin temperature	The value of reaction rate is zero	The reaction in which the reactants do not take part in chemical reaction	Reaction rate and rate constant are equal.
	Hindi	शून्य क्रम प्रतिक्रिया का अर्थ है	शून्य केल्विन तापमान पर होने वाली प्रतिक्रिया	प्रतिक्रिया दर का मान शून्य है	वह अभिक्रिया जिसमें अभिकारक रासायनिक अभिक्रिया में भाग नहीं लेते हैं	प्रतिक्रिया दर और दर स्थिरांक बराबर हैं

27	English	What are different substrates used for ethanol production?	Starch containing substrate	Juices from sugarcane or molasses or sugar beet	Waste product from wood or processed wood	All of these
	Hindi	इथेनॉल उत्पादन के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न सबस्ट्रेट्स क्या हैं?	स्टार्च युक्त सबस्ट्रेट	गन्ने या शीरा या चुकंदर से रस	लकड़ी या प्रसंस्कृत लकड़ी से अपशिष्ट उत्पाद	यह सभी
28	English	Isomerism that arises out of the difference in spatial arrangement of atoms or groups about the doubly bonded carbon atoms are called? (In specific)	Structural Isomerism	Stereo Isomerism	Geometrical Isomerism	Optical Isomerism
	Hindi	द्विआबंधित कार्बन परमाणुओं के बारे में परमाणुओं या समूहों की स्थानिक व्यवस्था में अंतर से उत्पन्न समावयवता कहलाती है? (विशिष्ट में)	संरचनात्मक समावयवता	स्टीरियो आइसोमेरिज्म	ज्यामितीय समावयवता	ऑप्टिकल आइसोमेरिज्म
29	English	$\beta$ -D(+)-Glucose has how many asymmetric carbons?	4	3	6	5
	Hindi	$\beta$ -D(+)-ग्लूकोज में कितने असममित कार्बन होते हैं?	4	3	6	5
30	English	Hydrolysis of starch yields	sucrose	glucose	fructose	both (b) and (c)
	Hindi	स्टार्च की हाइड्रोलिसिस से मिलता है?	सुक्रोज	ग्लूकोज	फ्रुक्टोज	दोनों (बी) और (सी)
31	English	Which of the following is the monomer of cellulose?	Ribose	Fructose	Glucose	Sucrose
	Hindi	निम्नलिखित में से कौन-सा सेल्युलोज का मोनोमर है?	राइबोज	फ्रुक्टोज	ग्लूकोज	सुक्रोज
32	English	D-Glucose and D-Galactose are	anomers	epimers	optical isomers	none of the above
	Hindi	डी-ग्लूकोज और डी-गैलेक्टोज हैं	एनोमर्स	एपिमर्स	ऑप्टिकल आइसोमर्स	इनमें से कोई नहीं
33	English	Cellulose is a polymer of	D-glucose monomers joined by $\beta$ -glycosidic linkages	D-glucose monomers joined by $\alpha$ -glycosidic linkages	D-galactose monomers joined by $\alpha$ -glycosidic linkages	D-galactose monomers joined by $\beta$ -glycosidic linkages

	Hindi	सेल्युलोज का बहुलक है	डी-ग्लूकोज मोनोमर्स β-ग्लाइकोसिडिक लिंकेज से जुड़ते हैं	डी-ग्लूकोज मोनोमर्स α-ग्लाइकोसिडिक लिंकेज से जुड़ते हैं	डी-गैलेक्टोज मोनोमर्स α- ग्लाइकोसिडिक लिंकेज से जुड़ते हैं	डी-गैलेक्टोज मोनोमर्स β- ग्लाइकोसिडिक लिंकेज से जुड़ते हैं
34	English	Glucose is converted to mannose by	racemisation	anomerisation	epimerisation	none of the above
	Hindi	ग्लूकोज को मैनोज में परिवर्तित किया जाता है	रेसिमाइजेशन	एनोमेराइजेशन	एपिमेराइजेशन	इनमें से कोई नहीं
35	English	Which of the following is an example of epimers?	Glucose & Galactose	Glucose & Ribose	Mannose & Glucose	Galactose & Mannose
	Hindi	निम्नलिखित में से कौन-सा एपिमर्स का उदाहरण है?	ग्लूकोज और गैलेक्टोज	ग्लूकोज और राइबोज	मैनोज और ग्लूकोज	गैलेक्टोज और मैनोज
36	English	Anthrone method is preferred in the determination of	Carbohydrates	Proteins	Vitamins	Fats
	Hindi	_____ के निर्धारण में एंथ्रोन विधि को प्राथमिकता दी जाती है	कार्बोहाइड्रेट	प्रोटीन	विटामिन	वसा
37	English	Which of the following is the general formula of Carbohydrates?	(C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O) <sub>n</sub>	(C <sub>6</sub> H <sub>2</sub> O) <sub>n</sub>	(CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> COOH
	Hindi	निम्नलिखित में से कौन सा कार्बोहाइड्रेट का सामान्य सूत्र है?	(C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O) <sub>n</sub>	(C <sub>6</sub> H <sub>2</sub> O) <sub>n</sub>	(CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> COOH
38	English	Which of the following is the smallest carbohydrate – triose?	Ribose	Glucose	Glyceraldehyde	Sucrose
	Hindi	निम्न में से कौन-सा सबसे छोटा कार्बोहाइड्रेट है- ट्रायोज?	राइबोज	ग्लूकोज	ग्लिसराल्डिहाइड	सुक्रोज
39	English	Which of the following has reducing properties?	Mucic acid	Glucaric acid	Gluconic acid	Glucuronic acid
	Hindi	निम्नलिखित में से किसमें कम करने वाले गुण हैं?	म्यूसिक एसिड	ग्लूकोरिक एसिड	ग्लूकोनिक एसिड	ग्लूकोरोनिक एसिड
40	English	Which of the following does not have sulphuric acid groups?	Heparin	Kerato sulfate	Hyaluronic acid	Chondroitin sulfate
	Hindi	निम्नलिखित में से किसमें सल्फ्यूरिक एसिड समूह नहीं है?	हेपरिन	केराटो सल्फेट	हयालूरोनिक एसिड	चोंड्रोइटिन सल्फेट