



माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

24 पृष्ठीय

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे ↓

परीक्षा का विषय	विषय कोड	परीक्षा का माध्यम
विज्ञान के तत्व	6 3 1	हिन्दी

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे →

पुस्तिका का क्रमांक 319-

2078078

परीक्षार्थी का रोल नम्बर

0	2	9	1	3	2	7	6	8	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

शब्दों में

दूब्य दो नौ एक तीन दो सात दस

उदाहरणार्थ

1	1	2	4	3	9	5	6	8
एक	एक	दो	चार	तीन	नौ	पांच	छः	आठ

केन्द्राध्यक्ष/सहायक केन्द्राध्यक्ष द्वारा भरा जावे →

क :- पूरक उत्तर पुस्तिकाओं की संख्या अंकों में शब्दों में

ख :- परीक्षार्थी का कक्ष क्रमांक

ग :- परीक्षा का दिनांक

परीक्षा का नाम एवं परीक्षा केन्द्र क्रमांक की मुद्रा

हायरसेकेण्डरी परीक्षा वर्ष-2019

केन्द्र क्रमांक-131012

पर्यवेक्षक का नाम एवं हस्ताक्षर : केन्द्राध्यक्ष/सहायक केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर

(Signature) *(Signature)*

परीक्षक एवं उपमुख्य परीक्षक द्वारा भरा जावे ↓

परीक्षक एवं उपमुख्य परीक्षक द्वारा भरा जावे →

प्रमाणित किया जाता है कि मूल्यांकन के समय पूरक उत्तर पुस्तिकाओं की संख्या उपरोक्तानुसार सही पाई होले क्रापट स्टीकर क्षतिग्रस्त नहीं पाया गया तथा अन्दर के पृष्ठों के अनुरूप मुख्य पृष्ठ पर अंकों की प्रविष्टि एवं अंकों का योग सही है।

निर्धारित मुद्रा : नाम, पदनाम, मोबाईल नम्बर, परीक्षक क्रमांक एवं पदांकित संस्था के नाम की मुद्रा लगाएं!

उप मुख्य परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा : परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा

P. K. PALIWAL
2019V1218

केवल परीक्षक द्वारा भरा जावे।

प्रश्न क्रमांक के सम्मुख प्राप्तियों की प्रविष्टि करें।

प्रश्न क्रमांक	पृष्ठ क्रमांक	प्राप्तांक (अंकों में)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
कुल प्राप्तांक शब्दों में	कुल प्राप्तांक अंकों में	

2

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

योग पूर्व पृष्ठ पृष्ठ 4 क कुल अंक



प्रश्न क्र.

प्रश्न - क्रमांक - 1

सही विकल्प :-

(अ) उत्तर :- ~~(i) 3×10^8 मीटर / सेकंड~~

(ब) उत्तर :- ~~(ii) कणविक्षेपण ।~~

(स) उत्तर :- ~~(iii) विद्युत धंटी में ।~~

B (द) उत्तर :- ~~(iv) टिन एवं सीसे की मिश्र धातु का~~

(ए) उत्तर :- ~~(i) लंगस्टन ।~~

E

प्रश्न - क्रमांक - 2

रिक्त स्थान :- उत्तर -

(i) ध्रुव शक्ति का मात्रक है ~~(वेबर) ।~~

(ii) शीत सान्द्रता वाले विलयन की ~~(मानक या प्रामाणिक) विलयन कहते हैं ।~~

(iii) कोलाइडी कणों की परिक्षेपण माध्यम में अनियमित गति की ~~(ब्राउनिअन) गति कहते हैं ।~~

(iv) वे पदार्थ जो उत्प्रेरक की क्रियाशीलता को कम करते हैं ~~(उत्प्रेरक विष) कहलाते हैं ।~~

(v) पनस्पति तेल से लगी बनाने में ~~(निकिल) धातु उत्प्रेरक के रूप में प्रयुक्त की जाती है ।~~

3



प्रश्न क्र.

प्रश्न-क्रमांक - 3

एक शब्द / वाक्य में:-

- (i) उत्तर- सोडियम बेन्जोएट ।
- (ii) उत्तर- नाइट्रोजन तत्व । (क्लोरोफिल) ।
- (iii) एडीनोसिन - ट्राई - फास्फेट (Adenosine tri phosphate)
- (iv) उत्तर- ऑक्सीजन का ।
- (v) उत्तर- पत्तियों के अग्र भाग या किनारों में पानी बूंदों के रूप में निकलना को उदकघन कहलाता है ।

प्रश्न-क्रमांक - 4

उत्तर-

सही जोड़ी -	'अ'	क्र०	'ब'
(अ)	आंवला	(स)	विटामिन C
(ब)	मैंगन	(द)	सोलेनम मैंगोल्फना
(स)	अनॉक्सी इपसन	(ए)	इथाइल ऐल्कोहल
(द)	टायफाइड	(ब)	सालमोनेला टाइफी
(इ)	ट्यूबर कुलोसिस	(क)	माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस

4



योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 4 का क

=



प्रश्न क्र.

प्रश्न-क्रमांक - 5

(अथवा)

उत्तर- परावर्तन के नियम -

(i) आपतन कोण का मान परावर्तन कोण के बराबर होता है।

$$i = r$$

(ii) आपतन कोण, परावर्तन कोण, अपवर्तित किरणें एवं अभिलम्ब तीनों एक ही तल में स्थित होते हैं।

B
S
E

प्रश्न-क्रमांक - 6

(अथवा)

उत्तर- अनुमापन - आद्यतन्मितीय विश्लेषण में अज्ञात सान्द्रता वाले विलयन की सान्द्रता ज्ञात करने के प्रक्रम को अनुमापन कहते हैं।

अनुमापन दो प्रकार के होते हैं।

(i) ऑक्सीकरण-अपचयन अनुमापन।

(ii) अम्ल-क्षार अनुमापन।

5



प्रश्न क्र.

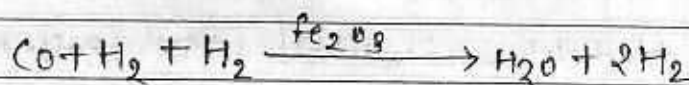
प्रश्न-क्रमांक - 7	(अथवा)
--------------------	--------

उत्तर-

(i) निकिल उत्प्रेरक का उपयोग वनस्पति प्लास्टर के निर्माण में किया जाता है।



(ii) Fe_2O_3 उत्प्रेरक का उपयोग वाटर गैस के निर्माण में।



B
S
E

प्रश्न-क्रमांक - 8	(अथवा)
--------------------	--------

उत्तर- विद्युत के रासायनिक प्रभाव के तीन अनुप्रयोग निम्नलिखित हैं :-

(i) धातुओं का विद्युत शोधन - कई धातुएँ जैसे - कॉपर, गैल्म, टिन आदि को विद्युत अपघटन द्वारा शुद्ध किया जाता है।

विद्युत-मुद्रण में - जिन धातुओं का बड़ी संख्या में मुद्रण करना होता है उन्हें विद्युत विधि से बनाया जाता है ये धातुएँ काफी मजबूत होती हैं।

(iii) विद्युत लेपन किसी एक धातु पर किसी धातु की विद्युत अपघटन द्वारा कवच करने की क्रिया को विद्युत-लेपन कहते हैं।

6

योग पूर्व पृष्ठ

+

पृष्ठ 6 क अंक

=

कुल अंक



प्रश्न क्र.

प्रश्न - क्रमांक - 9 (अथवा)

उत्तर- पौधों र खनिज लवणों की निम्न प्रकार से उपयोगिता है -

(i) शरीर का निर्माण - cv व mg शरीर में कीशिका भित्ति का निर्माण करने में सहायक होते हैं।

B (ii) शरीर का सन्तुलन - ये पदार्थ पौधों उत्प्रेरक में होनी वाली **S** उपापचय क्रियाओं का संतुलन बनाए **E** रखते हैं।

(iii) उत्प्रेरक का कार्य - विभिन्न प्रकार के प्रयोग किए जाने वाले पौधों में उत्प्रेरक का कार्य करते हैं।

प्रश्न - क्रमांक - 10 (अथवा)

उत्तर- श्वसन क्रिया को प्रभावित करने वाले कारक निम्नलिखित हैं।

(1) तापमान - श्वसन क्रिया में बहुत से विकर तथा कोशिका इत्य कार्य करते हैं। भ्रतः विकरों तथा कोशिका इत्तों को अच्छी तरह कार्य करने के लिए अनुकूलतम तापमान की आवश्यकता होती है।

7



प्रश्न क्र. जमी -

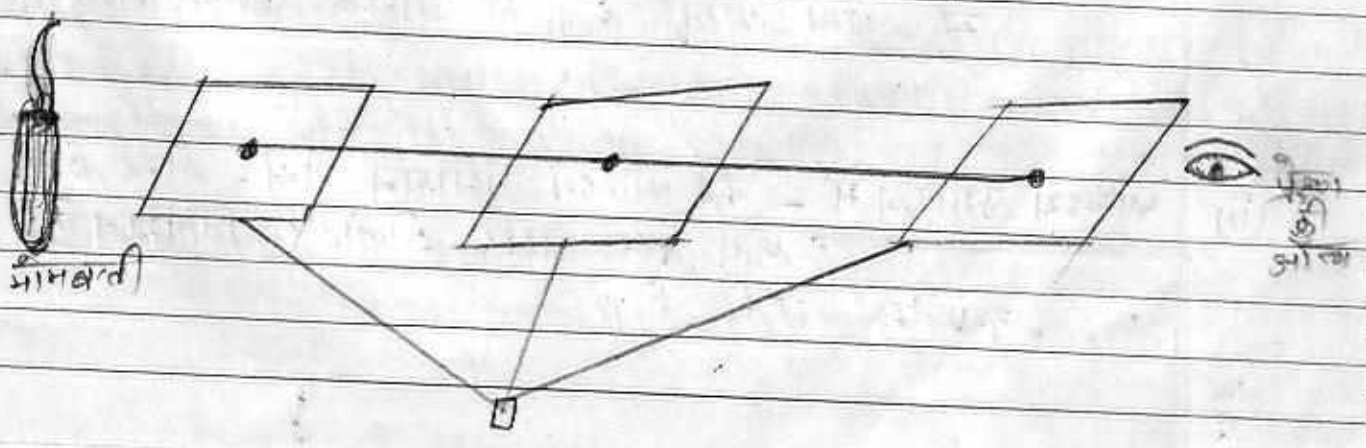
(2) पानी - सामान्यतः पानी की मात्रा बढ़ जाने से श्वसन दर में वृद्धि होती है।

3) घाव - पौधों में किसी भी प्रकार का घाव उत्पन्न होने पर श्वसन दर बढ़ जाती है।

B
S
E

प्रश्न - क्रमांक - 11 (अथवा)

चित्रानुसार गल्ले के तीन चौकोर टुकड़े A, B तथा C लेकर प्रत्येक में बीची - बीच एक हीटा सा इंद्र बना लो अब गल्ले को सीधा इस प्रकार रखो करो कि मोमबत्ती लौ जलाने से अब इनमें से मोमबत्ती की लौ देखो प्रथम स्थिति में मोमबत्ती की लौ स्पष्ट रूप से दिखाई देती है। लेकिन जब दूसरी स्थिति में बीच के गल्ले की इंद्र थोड़ा नीचा कर दिया जाए तो मोमबत्ती की लौ स्पष्ट रूप से नहीं दिखाई देती है। अतः इससे सिद्ध होता है कि समान्गी माध्यम में प्रकाश सरल व सीधी रेखा में गमन करता है।



8

योग पूर्व पृष्ठ

+

पृष्ठ 8 क अंक

=

कुल अंक



प्रश्न क्र.

प्रश्न-क्रमांक - 12

(अथवा)

उत्तर- चुम्बक के निम्नलिखित गुण हैं -

(i) चुम्बक, चुम्बकीय पदार्थों को अपनी ओर आकर्षित करता है।

(ii) चुम्बक के दोनो ध्रुवों को अलग नहीं किया जा सकता है।

यदि चुम्बक को स्वतंत्रतापूर्वक लटका दिया जाए तो वह सदैव उत्तर-दक्षिण दिशा में रहता है।

S
E

(iv) चुम्बकों के सजातीय ध्रुवों में प्रतिकर्षण तथा विजातीय ध्रुवों में परस्पर आकर्षण होता है।

प्रश्न-क्रमांक - 13

उत्तर- कोलॉइडों का दैनिक जीवन में निम्न उपयोग है।

(i) औषधियों में - बहुत सी दवाइयाँ कोलॉइड अवस्था में होती हैं तथा ये शरीर में भक्षणीय होकर सरलता से पच जाती हैं। ये अधिक प्रभावशाली होती हैं।

(ii) सौन्दर्य प्रसाधन में - कई सौन्दर्य प्रसाधन जैसे - सेन्ट, शैम्पू, सैविक्रीम, तेल आदि कोलॉइड विलयन के रूप में होती हैं।

9

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

योग पृष्ठ 9 के अंक कुल अंक



प्रश्न क्र.

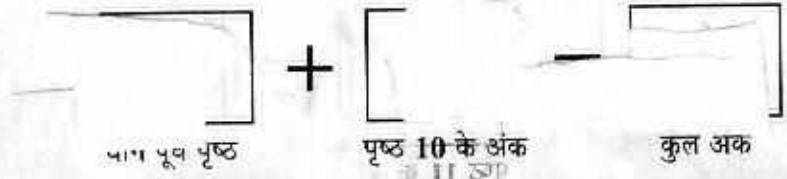
(iii) जल के शोधन में - प्राकृतिक स्रोतों से प्राप्त जल में धूल एवं मिट्टी के कण कोलाइडी अवस्था में होते हैं। अतः इनको समाप्त करने के लिए जल में थोड़ी मात्रा फिटकरी मिला देते हैं। फिटकरी जल में घुलकर अनेक आयन अशुद्धियों को दूर कर देती है। या जल में घुलकर बह जाती है।

(iv) साबुन से कपड़े साफ़ करने में - जब कपड़ी को साबुन से साफ़ किया जाता है तब जल व चिकनाई स्थान पायस बनाते हैं। पायस बन जाने के कारण धूल के कणों की परत कपड़ी से ढीली पड़ जाती है। और वे जल के साथ बह जाते हैं।

(v) उद्योगों - काली रसाही, रंग, पॉलिश, चमड़े के टैनिंग में, कपड़ा उद्योग आदि में कोलाइडी विलयन का उपयोग किया जाता है।

प्रश्न - क्रमांक - 14 (अथवा)

उत्तर - वफर विलयन - ऐसा विलयन जिसमें अम्ल या क्षार की थोड़ी मात्रा मिलाने पर उसके pH में कोई परिवर्तन न हो। वफर विलयन कहलाता है। इसके विलयन की अम्लीयता एवं क्षारीयता सुरक्षित रखी जा सकती है।



प्रश्न क्र.

बफर विलयन का महत्व -

- (i) किण्वन द्वारा एल्कोहल का उत्पादन 5-6.2 pH तक होता है। गुणात्मक विश्लेषण के फॉस्फेट के निष्कासन में।
- (ii) रासायनिक क्रियाओं के वेग का अध्ययन करने में।
- (iii) pH मान को स्थिर रखने के लिए ज्योबाला में।

**B
S
E**

प्रश्न क्रमांक - 15 (अथवा)

बैक्टीरिया से निम्नलिखित हानियाँ हैं -

- (i) रसायन पदार्थों को विघटन करना - स्टॉस्टैरीडियम बाटुलिनम नामक जीवाणु शोण्य पदार्थों में अथंकर विष करते हैं। जिन्हे खाने से मनुष्य की कुछ ही घण्टों में मृत्यु हो जाती है।
- (ii) कपास का नाश - जीवाणु रकड़ के रेशों का नाश करता है।
- (iii) पेनिसिलिन का नाश - कुछ जीवाणु विकर (Anzymes) बनाते हैं और पेनिसिलिन को निरस्त करते हैं।
- (iv) रोगकारक जीवाणु - कुछ जीवाणु बहुत से पौधों, मनुष्यों एवं जानवरों में विभिन्न रोगों के जीवाणु फैलाने का कार्य करते हैं। जैसे - हैजा, कोढ़, ब्रिन्क्लाइट, पीट्टी स्कैन आदि।

11

$$\boxed{\text{भाग 8}} + \boxed{\text{पृष्ठ 11 के अंक}} = \boxed{3}$$



प्रश्न क्र.

प्रश्न-क्रमांक-16 (अथवा)

उत्तर-

$$\text{बल्बों द्वारा व्यय ऊर्जा} = \frac{\text{बल्बों की संख्या} \times \text{वाट}}{1000}$$

$$= \frac{20 \times 60}{1000}$$

$$= \frac{1200}{1000}$$

$$= 0.12 \text{ यूनिट}$$

5 घण्टे प्रतिदिन के हिसाब से जनवरी माह का विद्युत व्यय

$$= 31 \times 5 \times 0.12$$

$$= 186 \times 0.12$$

$$= 186.0 \text{ यूनिट / घण्टा}$$

40 पैसे प्रति यूनिट के हिसाब से

$$= \frac{186 \times 40}{100}$$

अतः

$$= \frac{7440}{100} = 74.4 \text{ यूनिट / घण्टा}$$

Ans



प्रश्न क्र.

प्रश्न-क्रमांक - 17

उत्तर - भू-परिष्कारण - यह यंत्र जो खेती करने के लिए निर्राई-गुड़ाई एवं पौधों के लिए उपयोगी यंत्र हैं। जिन्हें भू-परिष्कारण यंत्र कहते हैं।

(i) हैंड ही - यह एक सरल यंत्र है जो कि ग्रामीण उपयोग के लिए अत्यंत लाभदायक है।

B (ii) बेलचा - यह यंत्र एक बड़े चम्मच के आकार का होता है।
S जिसका उपयोग कुड़ा-करकट उठाने एवं खारियों में
E रसाद मिलाने के लिए किया जाता है।

(iii) कुदाली - धंमिलक रूप में बौवाई की गई खारियों में गुड़ाई लिए यह उपयोगी यंत्र है।

(iv) हैंड कल्टीवेटर - यह एक साधारण यंत्र है जिसमें मुड़ी हुई कीले लगी होती हैं। जिसकी संख्या तीन से पांच होती है। यह निर्राई एवं गुड़ाई करने के लिए उपयोगी होता है।

(v) मेंती - इसका उपयोग बहुत कड़ी भूमि को तोड़ने में किया जाता है। तथा पथरीले स्थानों पर भी इसका उपयोग किया जाता है।



प्रश्न क्र.

प्रश्न-क्रमांक - 18

उत्तर - वाष्पीकरण - पौधों के वायवीय भागों जेल का वाष्प के रूप में निकलना वाष्पीकरण कहलाता है।

D
S
E

(i) प्रकाश - प्रकाश की उपस्थिति में जब रुन्ध रुकने रहते हैं। तब ताप अधिक होता है। और रात्रि में जब रुन्ध बन्द हो जाते हैं तो ताप कम होता है। इस प्रकाश की उपस्थिति में तो वाष्पीकरण कम होगा और पानी में वाष्पीकरण अधिक होगा।

(ii) उम्रता या नमी - वायुमण्डल में नमी की अधिकता से वाष्पीकरण अधिक होगा और वायु में नमी की कमी से वाष्पीकरण दर कम होगी।

(iii) वायु की गति - तेज हवा की गति में भी वाष्पीकरण अधिक होता है। क्योंकि पत्तियों की बाहरी सतह पर आए जल की बूँदों का हटाने में वायु की गति महत्वपूर्ण होती है।

(iv) भूमि में उपलब्ध पानी - वाष्पीकरण के लिए भूमि में उपलब्ध पानी की आवश्यकता होती है। अगर भूमि में उपलब्ध पानी की मात्रा में कमी हो वाष्पीकरण कम होगा।

(v) तापमान - वायुमण्डल में तीव्र तापक्रम में भी वाष्पीकरण कम होता है। वातावरण का तापक्रम अनुकूल होना चाहिए।