

2023

माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल



परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे ↓

परीक्षा का विषय: Elements of Science  
विषय कोड: 6 3 L  
परीक्षा का माध्यम: Hindi

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे ↓

माध्यमिक शिक्षा मण्डल, भोपाल  
B: प्रश्निका का क्रमांक B-23  
अंकों में परीक्षार्थी का रोल नंबर 5281963  
शब्दों में दो तीन पांच चार तीन दो दो दो दो  
एक एक दो चार तीन नौ पांच छः आठ

केवल परीक्षक द्वारा भरा जावे।

प्रश्न क्रमांक	के सम्मुख प्राप्त	पृष्ठ क्रमांक	की करें। को 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			

Laser, Inkjet & Copier Label ST-16 A4 99.1mm x 33.9mm x 16

केन्द्राध्यक्ष/सहायक केन्द्राध्यक्ष एवं पर्यवेक्षक द्वारा भरा जावे ↓

प्रश्न पत्र का सेट C

क - परीक्षार्थी का कक्ष क्रमांक 04  
ख - परीक्षा का दिनांक 06/03/23  
परीक्षा का नाम एवं परीक्षा केन्द्र क्रमांक की मुद्रा  
हायव लोकण्डरी परीक्षा C. N. 541062

पर्यवेक्षक का नाम एवं हस्ताक्षर: G. Rathod 06-03-2023  
केन्द्राध्यक्ष/सहायक केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर: [Signature]

परीक्षक एवं उपमुख्य परीक्षक द्वारा भरा जावे ↓

परीक्षक एवं उपमुख्य परीक्षक द्वारा भरा जावे ↓

प्रमाणित किया जाता है कि होले क्रॉफ्ट 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 लगाए।  
उप मुख्य परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा: परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा

R. S. RATHOD  
Principal  
Govt. M.L.B.H.S.S.  
Shajapur (M.P.)

Oddy

2



+



योग पूर्व पृष्ठ



प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. - 1

(अ) स्तोमेष ।

(ब) प्रकटी ।

(स) कच्चे लोहे से ।

(द) 4 प ।

(इ) भूमि क्षेत्र

S  
E

प्रश्न क्र. - 2

(अ) क पदार्थ

(ब) पार्श्वविक्रम अम्ल के 2 अणु ।

(स) पक्ष्म ।

(द) उत्तल लेंस ।

(इ) चुम्बकिय

(फ)



प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. - 3.

(अ)

(ब)

- (1) पोथी की वृद्धि -  बाइब्रीजन
- (2) दूध से दही का बनना -  किण्वन
- (3) विद्युत मीटर -  विद्युत ऊर्जा की खपत
- (4) जेल का उपयोग किया जाता है -  बूट पालिश
- (5) फिल्टर -  स्वच्छता रोकने में।

B  
S  
E

प्रश्न क्र. - 4.

(अ)

उ०- आर्ची बैक्टीरिया जीवाणु होते हैं।

(ब)

उ०- सूर्य प्रकाश सात रंगों से मिलकर बना होता है, तथा उन्ही सात रंगों के विकीरण को ही वर्ण-विक्षेपण कहते हैं।





प्रश्न क्र.

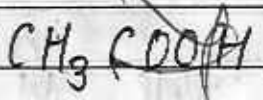
(स)

30=

चुम्बक के चारों ओर जितने क्षेत्र में उसके चुम्बकत्व अनुभव किया जाता है, वह चुम्बकीय क्षेत्र कहलाता है।

(द)

30=



(इ)

30=

S  
E

एन्जाइम प्रोटीन के जलिल अणु होते हैं, अपनी उपस्थिति से क्रियाओं को प्रभावित करते हैं।

(फ)

30=

क्रेब्स चक्र की खोज एच. ए. क्रेब्स नामक वैज्ञानिक ने की थी।

P.T.O



प्रश्न क्र.

## प्रश्न क्र. - 5

(अ) असत्य ✓

(ब) सत्य ✓

(स) सत्य ✓

(द) सत्य ✓

B (इ) असत्य ✓

S (फ) सत्य ✓

E

## प्रश्न क्र. - 6

उत्तर

वाष्पोत्सर्जन

वाष्पीकरण

1. यह जैविक क्रिया है।

1. यह भौतिक क्रिया है।

2. यह रक्षक कोशिका द्वारा नियंत्रित रहते हैं।

2. हममें यह रक्षक कोशिका से नियंत्रित नहीं रहते हैं।



प्रश्न क्र.

### प्रश्न क्र. - 7

उत्तर → ऑक्सी श्वसन एवं अनाक्सी श्वसन में दो अन्तर निम्नलिखित हैं -

	ऑक्सी श्वसन	अनाक्सी श्वसन
1.	ऑक्सीजन की उपस्थिति में होने वाली क्रिया ऑक्सी श्वसन कहलाती है।	ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में होने वाली क्रिया अनाक्सी श्वसन कहलाती है।
B S E <sup>2</sup>	क्रिया के परिणामस्वरूप जल एवं $CO_2$ बनते हैं।	क्रिया के परिणामस्वरूप जल एवं दुर्गन्धित दुर्लक्षित बनता है।

### प्रश्न क्र. - 8

उत्तर → समांगी माध्यम एवं विषमांगी माध्यम के उदाहरण निम्नलिखित हैं -





प्रश्न क्र.

समांगी माध्यम - जब प्रकाशीय माध्यम  
 एक माध्यम से किसी  
 दूसरे माध्यम में सरलता से चला जाए  
 ती और प्रकाशीय माध्यम समान हो  
 वह समांगी माध्यम कहलाता है।  
 उदाहरण - स्वच्छ जल, उच्च कोटी का काँच

विषमांग माध्यम - जब प्रकाशीय माध्यम  
 एक माध्यम से किसी  
 दूसरे माध्यम में जाती करते हैं वक्त  
 सरलता से विभक्त ना ते हो और  
 प्रत्येक बिन्दु भिन्न-भिन्न हो वह  
 विषमांग माध्यम होता है।  
 उदाहरण - घटिया क्रिस्टल का काँच आदी।

प्रश्न क्र. - 9. 'अथवा'

उ०= चुम्बक के गुण निम्नलिखित हैं -

1. चुम्बक चुम्बकीय पदार्थों को अपनी ओर  
 और आकर्षण का कार्य करता है।

2. स्वतन्त्रता पूर्वक लटका हुआ चुम्बक सदैव  
 उत्तर-दक्षिण दिश-दिशा की ओर  
 जाता करता है।



प्रश्न क्र.

3. चुम्बक के सजातीय ध्रुवों में प्रतिकर्षण और विजातीय ध्रुवों में आकर्षण होता है।

4. चुम्बक में चुम्बकत्व प्रेरण विधि द्वारा उत्पन्न होता है।

प्रश्न क्र. - 10. 'अथवा'

B  
S  
E

विद्युत परिपथ में विद्युत धारा के छिन्न-भिन्न होने को विद्युत आघात कहते हैं। इससे बचने के लिए विद्युत परिपथ में सुरक्षा पर्यन्त लमाया जाता है। तथा विद्युत धारा के छिन्न-भिन्न होने पर इसके आवरण पर आवेश इकट्ठा नहीं होता है, तथा अटका लगने का भय कम रहता है।





प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. 11 'अथवा'

30 = नार्मलता एवं मीलरता -

नार्मलता - किसी विलयन की सान्द्रता (ग्राम प्रति लिटर) और विलेय पदार्थ के तुल्यांकी भार की विलयन की नार्मलता कहते हैं।

B  
S  
E

मीलरता - विलयन की सान्द्रता (ग्राम प्रति लिटर) और विलेय पदार्थ के अणु भार के अणु भार की विलयन की मीलरता कहते हैं।

प्रश्न क्र. 12

उत्तर) उत्प्रेरक विष एवं उत्प्रेरक क्रसाहक -

उत्प्रेरक विष :- ऐसे पदार्थ जो अपनी उपस्थिति मात्र से किसी भी रासायनिक क्रिया को नष्ट कर सकते हैं वे उत्प्रेरक विष कहलाते हैं। तथा किसी भी रासायनिक क्रिया को गती की मन्द कर देते हैं उत्प्रेरक विष कहलाते हैं।



प्रश्न क्र.

उत्प्रेरक उत्साहक :- उत्प्रेरक उत्साहक हमें न होकर, किसी भी रासायनिक अभिक्रिया की गति को बढ़ा देते हैं तथा रासायनिक क्रिया के दर से पृथ्वी कहते हैं, उत्प्रेरक उत्साहक कहलाते हैं।

B  
S  
E

प्रश्न क्र. - 13 'अथवा'

30= पुन्जाइमस के चार लक्षण निम्नलिखित हैं -

1. यह पूर्ण अथवा आंशिक रूप से प्रोटीन होते हैं।
2. यह कार्बोहाइड्रेट जैसे उत्प्रेरक कहलाते हैं।
3. यह  $25^{\circ}\text{C} - 45^{\circ}\text{C}$  पर सक्रिय रहते हैं।
4. लगभग  $60^{\circ}\text{C}$  पर यह नष्ट हो जाते हैं।



प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. - 14

30 = आकृति के आधार पर जीवाणु के तीन प्रकार निम्नलिखित हैं -

- |   |                       |                                       |
|---|-----------------------|---------------------------------------|
|   | आकार                  | जीवाणु                                |
| 1 | गोलाकार (Coccus)      | Diplococcus (डिप्लोकोकस)              |
| 2 | छड़कार (Vibrio)       | Vibrio cholera (वाइब्रियो कोलेरा)     |
| 3 | कोमाकार (Bacillus)    | Bacillus Dysentery (बेसिलस डिसेंटेरी) |
| 4 | सरपिलाकार (Spirillum) | सपिलाकार                              |

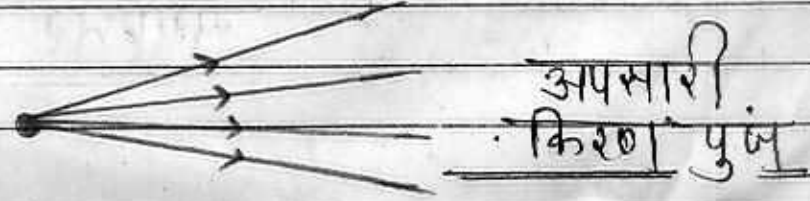
B  
S  
E

प्रश्न क्र. - 15

उत्तर → प्रकाश किरणों के समुह को किरण पुंज कहते हैं; यह तीन प्रकार के होते हैं -

1. अपसारी किरण पुंज
2. अभिसारी किरण पुंज
3. समान्तर किरण पुंज

11. अपसारी किरण पुंज - इस प्रकार के किरण पुंज में किरणों एक बिन्दु से निकलकर चारों ओर फैल जाती हैं। तथा आगे जाने पर किरणों की बिच की दूरी में वृद्धि होती है।

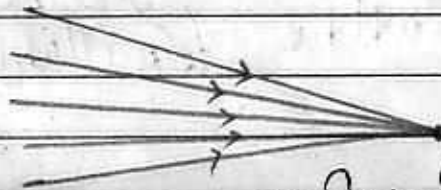






प्रश्न क्र.

2) अभीसारी किरण पुंज - इस प्रकार के किरण पुंज में प्रकाश की किरणें एक बिन्दु पर आकर मिलती हैं तथा आगे जाने पर किरणों के विच की दुर कम हो जाती है।



अभीसारी किरण पुंज

B  
S  
E

3) समान्तर किरण पुंज - इस प्रकार के किरण पुंज में प्रकाश की किरणें सदैव समान्तर रहती हैं तथा आगे जागे कभी नहीं आपस में मिलती हैं, यह समान्तर किरण पुंज कहलाता है।



समान्तर किरण पुंज

## प्रश्न क्र. - 16

उत्तर ~~स~~ ब्राउनी गति एवं टिडल प्रभाव -

1. ब्राउनी गति - कोलाइडी कण परिक्षेपण माध्यम में लगातार अनियमित रूप से गति करते रहते हैं तथा स्वकृता पूर्ण परिक्षेपण अनियमित गति करते रहते हैं। इसी ब्राउनी गति करते हैं। Robert Brown ने इसका प्रतिपादन सन् 1827 में किया था।

2. टिडल प्रभाव - प्रकाश पुंज वास्तविक विलयन में अपादशी रहते हैं परन्तु सॉल में यह पादशी रहते हैं जैसे धुँप की किरणें किसी अन्धरे कमरे में पड़ने पर धूल और मिट्टी के कणों के चमकने के कारण वह दृश्य होती है। इसे टिडल प्रभाव कहते हैं।

P.T.O



प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. - 17.

'अथवा'

30 = ऐसिटिक अम्ल :-

रासायनिक नाम - ऐसिटिक अम्ल ।

रासायनिक सूत्र -  $\text{CH}_3\text{COOH}$

~~$\text{C}(\text{OH})(\text{COOH})$~~

~~$\text{CH}_3\text{COOH}$~~

B  
S  
E

उपयोग -

1. उद्योगों में इसका प्रयोग किया जाता है।
2. रासायनिक क्रिया में अभिकर्मक के रूप में उपयोग किया जाता है।
3. औषधियों में उपयोग किया जाता है।
4. खाद्य पदार्थों के परिरक्षक के रूप में इसका उपयोग किया जाता है।





प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. - 18.

'अथवा'

30- वाष्पोत्सर्जन पर प्रभाव डालने वाले कारक निम्नलिखित हैं -

1. पौधे की पत्तीया - पौधे की पत्तीयो की आकृती पर भी वाष्पोत्सर्जन का प्रभाव पड़ता है यदि पत्तीयो की अवतला मोती होगी ती वाष्पोत्सर्जन गती धिमी होगी ।

B  
S  
E

2. रन्ध्रो की संख्या - रन्ध्रो के द्वारा से वाष्पोत्सर्जन होता है यदि पत्तियो मे रन्ध्रो की संख्या कम होगी तो वाष्पोत्सर्जन की गती भी धिमी होगी तथा वाष्पोत्सर्जन कम होगा । पत्तियो मे रन्ध्रो की संख्या अधिक होने चाधिए ।

3. क्लोरोफिल - क्लोरोफिल पत्तियो के लिए बहुत ही आवश्यक होता है, तथा इसी के कारण पत्तियो को हरा रंग प्रदान होता है क्लोरोफिल सूर्य के प्रकाश को अवशोषण करती है तथा इससे भी पौधे के वास वाष्पोत्सर्जन मे रुधिर होती है ।

4. वाष्पोत्सर्जन के प्रकार - पौधो मे रन्ध्रीय वाष्पोत्सर्जन, वातरन्ध्रीय



प्रश्न क्र.

वाष्पोत्सर्जन तथा उपचर्मवाष्पोत्सर्जन की क्रियाएँ होती हैं।

प्रश्न क्र. - 19

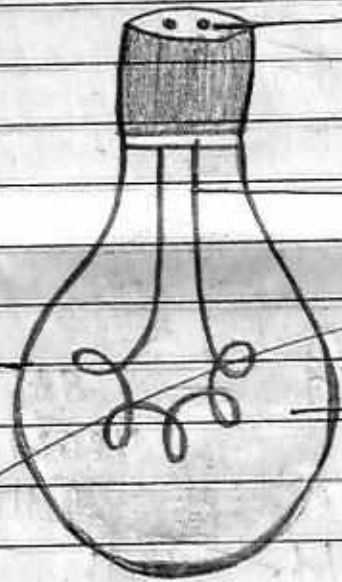
30 = विद्युत बल्ब — विद्युत बल्ब यह एक अण्डगोलाकार रचना होती है, जिसके अन्दर अमोनिया और नाइट्रोजन जैसी निष्क्रिय गैस भरी रहती है। इसमें टंगस्टन की धातु का एक फिलामेन्ट लगा होता है। तथा जब विद्युत धारा विद्युत बल्ब पर आरोपित की जाती है, या विद्युत धारा के प्रवाह से पहले बल्ब में लगा फिल टंगस्टन की धातु का फिलामेन्ट गर्म होकर लाल हो जाता है, फिर यह पीला होता है और अन्त में सफेद होकर प्रकाश उत्सर्जित करने लगता है। तथा बल्बों में निष्क्रिय गैस भी इसलिए भरी जाती है क्योंकि इससे टंगस्टन की धातु का अधिक ताप पर भाप बनना बहुत कुछ कम हो जाता है। इससे बल्ब अधिक दिन तक चलते हैं, क्योंकि टंगस्टन का बल्ब का तापक्रम  $2300^{\circ}\text{C}$  तक रहता है, और टंगस्टन

B  
S  
E

सं क्र.

कि धातु का तापक्रम <sup>गलनांक</sup>  $2500^{\circ}\text{C}$  रहता है। इससे <sup>लगाभर</sup> विजली भी कम व्यय होती है। तथा सर्वप्रथम एक अमेरिकी वैज्ञानिक <sup>जे. थोमस डल्वान हेडिशन</sup> ने विद्युत बल्ब का निर्माण किया था।

B  
S  
E



तांबे के छिद्र

व्हास्तन का फिलामेंट

अर्द्धगोलाकार चयना

निष्क्रिय गैस आर्गेन और नाइट्रोजन

∴ विद्युत बल्ब का नामांकित चित्र ∴ ∴





प्रश्न क्र.

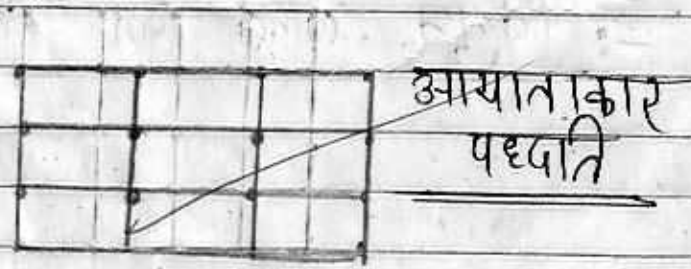
प्रश्न क्र. - 20.

अथवा

उत्तर → पौधा रोपण की पाँच पधतिया निम्नलिखित हैं -

- 1. आयाताकार पधति
- 2. वर्गीकार पधति
- 3. त्रिभुजाकार पधति
- 4. पंचभुजाकार पधति
- 5. कण्टर पधति

1. आयाताकार पधति - इस पध प्रकार की पधति में पौधे स पौधे तथा कतार से कतार तक की पूरी निश्च अनिश्चित रहती है।



2. वर्गीकार पधति - इस प्रकार की पधति में पौधे से पौधे तथा कतार से कतार तक की पूरी निश्चित

सं क्र.

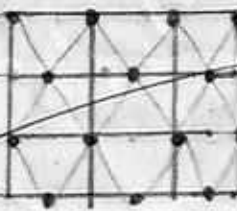
रही रहती है। और किन्हीं चार पौधों के मध्य में एक वर्गीकार क्षेत्र बनता है।



वर्गीकार पध्दति

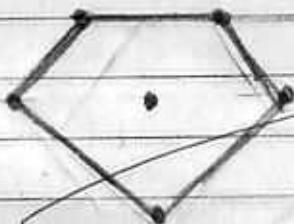
B  
S  
E

3. त्रिभुजाकार :- इस प्रकार की पौध रोपण के पध्दति में चौथे दो पौधों के मध्य में दूसरी कतर में पौधा लगाया जाता है तथा किन्हीं तीन पौधों के मध्य में एक त्रिभुजाकार क्षेत्र बनता है।



त्रिभुजाकार पध्दति

4. पंचभुजाकार — इस प्रकार की पध्दति में किन्हीं पांच पौधों के मध्य में एक पंचभुजाकार क्षेत्र बनता है तथा मध्य में भी एक पौधा लगाया जाता है।



पंचभुजाकार पध्दति

प्रश्न क्र.

कंडूर पद्धति - यह पौध रोपण की पद्धति ढलवाँ भूमि के लिए उपयुक्त रहती है इसमें कतार से कतार और पौधे से पौधे की पूरी निष्पत्ति नहीं रहती है तथा यह चढाई इलाकों में कि जाती है।

B  
S  
E

कंडूर पद्धति

