



केवल मूल्यांकनकर्ता के उपयोग हेतु!

माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

32 पृष्ठीय

केवल परीक्षक द्वारा भरा जावे। प्रश्न क्रमांक के सम्मुख प्राप्तांकों की प्रविष्टि

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

परीक्षक एवं उपमुख्य परीक्षक द्वारा भरना ↓

→ प्रमाणित किया जाता है कि 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

सच्य माध्यमिक शिक्षा
शा.उत्कृष्ट उ.मा.वि. क्र. 1
छतरपुर (म. प्र.)

परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा

डी. परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा
उ. मा. शि.
शा.उ.मा.वि.महेवा

India.com

2



मुद्रा जफ

प्रश्न क्र.

उत्तर क्र०

1

सही विकल्प -

(v) आक्सैनामीट

S (ii) (iv) मुक्त जायांग ~~मधोवर्ती अणुडाइ~~

(ii) (v) एक्टीनोमाइसि

(v) (c) 9 : 3 : 3 : 1

(v) (c) प्रकीर्णन

(v) (iv) लिपिड

(v) (v) मुक्त जायांग

Laser, Inkjet & Copier Label ST-16 A4

99.1mm x 33.9mm x 16

fippo

4 + 5 = 9

योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 3 के अंक

कुल अंक



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र. - 2

रिक्त स्थान -

1 ✓

परास ✓

360° ✓

उत्तल लेंस ✓

आर्द्रता ✓

माइटोकॉण्ड्रिया ✓



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र 0-3

सत्य / असत्य -

(i) असत्य ✓

(ii) असत्य ✓

(iii) सत्य ✓

(iv) सत्य ✓

(v) सत्य ✓

(vi) सत्य ✓



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र. - 4

जोड़ी -

स्तम्भ 'अ'

स्तम्भ 'ब'

(i) $\sin 30^\circ$ → (a) $1/2$

(ii) मधुमक्खी

→ (e) रणपिस इण्डिका

(iii) वृत्त का क्षेत्रफल

→ (a) πr^2

(iv) घन का आयतन

→ (c) a^3 / लम्बाई \times चौड़ाई \times ऊँचाई

(v) कैचुआ

→ (b) कैरेटिमा थोरथुमा

6

20 + 5 = 25
क अंक कुल अंक



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र०-5

एक वाक्य में उत्तर -

(A) संख्यात्मक आंकड़ों से संबंधित विज्ञान को 'सांख्यिकी' कहते हैं।

(B) मानक विचलन को 'σ' से निरूपित करते हैं।

(C) चन्द्रग्रहण सूर्य ,

(D) सूर्य तथा चन्द्रमा के बीच पृथ्वी के आने पर 'सूर्यग्रहण' पड़ता है।
'चन्द्रग्रहण'

(E) जल में घुलनशील विटामिन B, C तथा P हैं।

(F) मूली क्रूसीकेरी कुल का यौधा है।



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र. - 6

लिपिड के दो महत्व निम्नलिखित हैं (Two importance of lipids) :-

- B**
S
E
1. लिपिड का उपयोग हम भोजन के रूप में करते हैं जिससे हमें ऊर्जा प्राप्त होती है। लिपिड प्रायः वसा है।
 2. लिपिड हमारे शरीर का तापक्रम सामान्य बनाये रखने में मदद करता है।

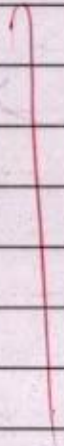


प्रश्न क्र.

उत्तर क्र. - 7

वाष्पोत्सर्जन (Transpiration)

पौधे के वायवीय भागों जैसे तना, पत्ती आदि के द्वारा जल का वाष्प के रूप में बाहर निकलना 'वाष्पोत्सर्जन' कहलाता है।



✓

29 + 2 = 31

योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 9 के अंक

कुल अंक



BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYA PRADESH, BHOPAL

प्रश्न क्र.

उत्तर क्र० - 8. (अथवा)

वानस्पतिक नाम :-

B1. गेहूँ - ट्रिटिकम सेस्टिवम

S 2. भिण्डी - हिबिस्कस रस्कुकुलेण्टिस

E



10 + 12 = 22



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र०-9

मालवेसी कुल के दो यौधों के नाम -

1. कपास - गॉसिपियम हिर्सुटम
2. गुडहल - हिबिस्कस रोजा साइनेन्सिस

B
S
E

11

योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 11 के अंक

कुल अंक



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र० - 10 (अथवा)

सांख्यिकी आंकड़ों के दो प्रकार -

- B**
S
E
1. प्राथमिक आंकड़े - वे आंकड़े जो अनुसंधानकर्ता द्वारा पहली बार स्वकृतित किये जाते हैं, प्राथमिक आंकड़े कहलाते हैं।
 2. द्वितीयक आंकड़े - ये आंकड़े दूसरे व्यक्ति द्वारा स्वकृतित किये जाते हैं।



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र० - 11

चुम्बक के दो गुण निम्नलिखित हैं (Two characteristics of magnet) :-

B₁. चुम्बक चुम्बकीय पदार्थों को अपनी ओर आकर्षित करता है।

E₂. स्वतंत्रतापूर्वक लटकाये जाने पर चुम्बक सदैव उत्तर-दक्षिण दिशा में ठहरता है।



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र. - 12 (अथवा)

अष्माधारिता (Heat capacity)

किसी वस्तु के पदार्थ के कुल द्रव्यमान के ताप को 1°C बढ़ाने के लिये आवश्यक अष्मा की मात्रा को उस वस्तु के पदार्थ की 'अष्माधारिता' कहते हैं।

B
S
E



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र० - 13

गोबर गैस के उपयोग करते समय तीन सावधानियाँ निम्नलिखित हैं (Three precautions while uses of goban gas) :-

- B**
- S**
- E**
1. गोबर गैस का पाइप बीच में मुड़ा हुआ नहीं होना चाहिए। गोबर गैस का पाइप अच्छी किस्म का होना चाहिए।
 2. प्रयोग करने करने के दौरान रेगुलेटर को धीरे - धीरे खोलना चाहिए तथा प्रयोग के तुरंत बाद बंद कर देना चाहिए।
 3. इसे खोलने से पहले माचिस की तीली नहीं जलानी चाहिए।

$$41 + 3 = 44$$



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र० - 14 (अथवा)

अच्छे पेंट के तीन लक्षण निम्नलिखित हैं (Three characteristics of good paint) :-

B
S
E

1. पेंट का रंग चमकीला, चटेकीला होना चाहिए।
2. पेंट ऐसा होना चाहिए जो अधिक-से-अधिक जगह को रंग सके अर्थात् आच्छादन क्षमता अधिक होना चाहिए।
3. पेंट लंबे समय अच्छा बना रहना चाहिए।

प्रश्न क्र.

उत्तर क्र. - 15

मेण्डल की सफलता के कोई तीन ^{कारण} निम्नलिखित हैं
 (Three causes of success of Mendal) :-

B
S
E

- मेण्डल ने मटर का चुनाव किया। मटर एकवर्षीय तथा द्विलिंगी पौधा है। एकवर्षीय होने के कारण संकरण के परिणाम शीघ्र मिल जाते हैं तथा अनेक पीढ़ियों का अध्ययन किया जा सकता है। द्विलिंगी होने के कारण स्व परागण होता है। इसके अलावा मटर के पुष्प में कृत्रिम पर-परागण किया जा सकता है।
- मेण्डल ने एक लक्षण का अच्छी तरह परीक्षण तथा अध्ययन करने के बाद प्रत्येक लक्षण का बारी-बारी से अध्ययन किया।
 इन्होंने विश्लेषण के लिये सांख्यिकी का प्रयोग कर रिकॉर्ड को व्यवस्थित किया।

44 - 3 = 47



प्रश्न क्र.

3. मेडल भाग्यशाली भी रहे क्योंकि उन्होंने जिन 7 लक्षणों को चुना उनमें से प्रत्येक के कैक्टर अलग-अलग गुणसूत्र पर उपस्थित होते हैं। प्रत्येक लक्षण प्रभावी तथा अप्रभावी रहे। किसी में भी मध्यवर्ती अवस्था नहीं थी।

B
S
E



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र. - 18 (अथवा)

कार्बनिक तथा अकार्बनिक यौगिकों में 3 अंतर -

कार्बनिक यौगिक

अकार्बनिक यौगिक

B
S
E

1. कार्बनिक यौगिकों में सहसंयोजक बंध होता है। ये विद्युत के दुर्बल अथवा कुचालक हैं।

1. अकार्बनिक यौगिकों में विद्युत संयोजक बंध होता है। ये विद्युत के सुचालक हैं।

2. कार्बनिक यौगिकों के विश्लेषण के लिये आसवन, निष्कर्षण तथा क्रोमेटोग्राफी विधियाँ उपयोगी हैं।

2. अकार्बनिक यौगिकों के विश्लेषण के लिये ये विधियाँ अनुपयोगी हैं।

कार्बनिक यौगिकों में अभिक्रियाओं की प्रक्रिया धीरे - धीरे होती है।

3. अकार्बनिक यौगिकों की अभिक्रियाएँ तीव्र गति से होती हैं।

47 1 5 = 47



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र० - 17 (अथवा)

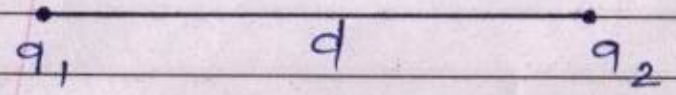
कुलॉम का व्युत्क्रम वर्ग का नियम

‘किन्हीं दो बिंदु आवेशों के मध्य लगने वाला आकर्षण अथवा प्रतिकर्षण बल उन आवेशों के परिमाणों के गुणनफल के अनुक्रमानुपाती तथा उनके बीच की दूरी के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होता है।’

B
S
E

माना कि q_1 तथा q_2 दो बिंदु आवेश हैं तथा उनके बीच की दूरी r है। दूरी का वर्ग r^2 है।

तब नियमानुसार ,



$F \propto q_1 q_2$ - (i)

$F \propto \frac{1}{r^2}$ - (ii)

$$49 + 3 = 52$$



प्रश्न क्र.

दोनों को संयुक्त करने पर ,

$$F \propto \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

$$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

E
S
E

$$52 - 3 = 56$$



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र. - 18

मौसम तथा जलवायु में चार अंतर :-

मौसम

जलवायु

B 1. किसी स्थान पर निश्चित समय पर होने वाली वायुमण्डलीय स्थिति को 'मौसम' कहते हैं।

2. किसी स्थान पर लंबे समय तक होने वाली वायुमण्डलीय स्थिति को 'जलवायु' कहते हैं।

2. यह अल्पकालीन अवस्था को प्रदर्शित करता है।

2. यह दीर्घकालीन अवस्था को प्रदर्शित करता है।

3. इसका अध्ययन मौसम विज्ञान के अंतर्गत किया जाता है।

3. इसका अध्ययन जलवायु विज्ञान के अंतर्गत किया जाता है।

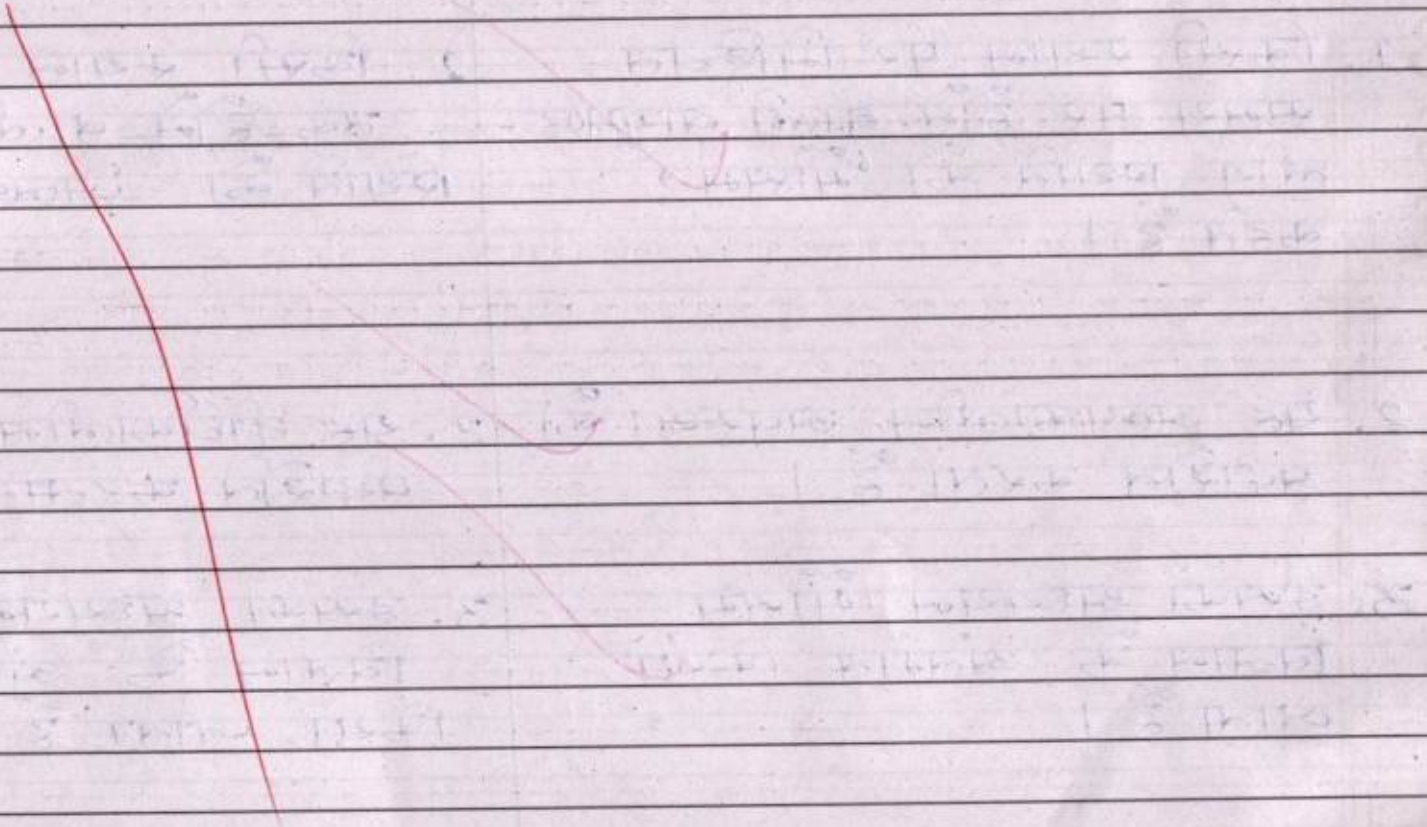


प्रश्न क्र.

4. मौसम पर सभी कृषि क्रियाएँ निर्भर रहती हैं।

4. जलवायु के आधार पर कृषि कसल की जाती है।

B
S
E





प्रश्न क्र.

उत्तर क्र. - 19

किण्वन के लिये अनुकूल कोई चार परिस्थितियाँ निम्नलिखित हैं (Four optimum conditions for fermentation) :-

1. तापक्रम (Temperature) - किण्वन करने वाले सूक्ष्मजीव जैसे - कवक, जीवाणु आदि

B - निश्चित तापक्रम पर सक्रिय रहते हैं।

S - सूक्ष्मजीव प्रायः 25°C - 35°C तापक्रम पर सक्रिय रहते हैं। कम ताप पर किण्वन की क्रिया मंद पड़ जाती है तथा अधिक ताप पर सूक्ष्मजीव नष्ट हो जाते हैं

E - जिसके कारण किण्वन क्रिया रुक जाती है।

2. pH मान - किण्वन की क्रिया के लिये 6-8 pH उपयुक्त होता है।

एल्कोहल का निर्माण भी 6-8 pH पर किया जाता है।



प्रश्न क्र.

3. सांद्रता (Concentration) - उपयुक्त सांद्रता होने पर
 विघ्वन क्रिया जल्दी होती
 है। तनु विलयन की सांद्रता 8-10% होनी
 चाहिए। इससे अधिक सांद्रता होने पर विघ्वन
 में अधिक समय लगता है।

B
S
E

4. लवणों की उपस्थिति तथा परिरक्षक पदार्थ की
 अनुपस्थिति -
 विलयन में लवणों की उपस्थिति होनी चाहिए।
 लवण सूक्ष्मजीवों के लिये भोज्य - पदार्थ होते हैं।
 परिरक्षक पदार्थ होने पर विघ्वन की क्रिया नहीं
 हो पाती है। अतः विलयन में परिरक्षक पदार्थ
 नहीं होने चाहिए।



प्रश्न क्र.

उत्तर क्र. - 20

समांतर माध्य के चार गुण निम्नलिखित हैं (These are following four characteristics of Arithmetic Mean) :-

1. समांतर माध्य की परिभाषा निश्चित तथा स्पष्ट है।
2. समांतर माध्य समस्त पद - मूल्यों पर आधारित है।
3. समांतर माध्य पर न्यादर्श में होने वाले परिवर्तन का न्यूनतम प्रभाव पड़ता है। समांतर माध्य को व्यक्तिगत श्रेणी में निरीक्षण के द्वारा भी ज्ञात किया जा सकता है। यह बीजगणितीय विवेचन के लिये उपयुक्त है।
4. समांतर माध्य ज्ञात करने के लिये आंकड़ों को आरोही अथवा अवरोही क्रम में व्यवस्थित नहीं करना पड़ता है। समांतर माध्य पर सीमांत पदों का प्रभाव नहीं पड़ता है।