माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल 2014 पृष्ठीय

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे ↓

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे

परीक्षा का विषय	विषय कोड	परीक्षा का माध्यम
विज्ञान	2 0 0	हिन्दी

स्टीकर तीर के निशान ↓ से मिलाकर लगायें

2313755

उत्तर पुस्तिका का सरल क्रमांक A-

परीक्षार्थी का रोल नम्बर

अंकों में	1	4	3	4	1	7	6	8	6
शब्दों में	एक	चार	तीन	चार	एक	सात	छः	आठ	छः

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

केन्द्राध्यक्ष/सहायक केन्द्राध्यक्ष एवं पर्यवेक्षक द्वारा भरा जावे

क — पूरक उत्तर पुस्तिकाओं की संख्या अंकों में ✗ शब्दों में ✗

ख — परीक्षार्थी का कक्ष क्रमांक 02

ग — परीक्षा का दिनांक 20 03 14

परीक्षा का नाम एवं परीक्षा केन्द्र क्रमांक की मुद्रा

H.S. Exam. केन्द्र क्रमांक - 341013

पर्यवेक्षक का नाम एवं हस्ताक्षर: S.K. Bhatt 8/22

केन्द्राध्यक्ष / सहायक केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर

उपमुख्य परीक्षक एवं परीक्षक द्वारा भरा जावे

प्रमाणित किया जाता है कि मूल्यांकन के समय पूरक उत्तर पुस्तिकाओं की संख्या उपरोक्तानुसार सही पाई गई होलो ग्राफ्ट 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, कोड नम्बर, परीक्षक क्रमांक एवं पदांकित संस्था के नाम की मुद्रा लगायें।)

उप मुख्य परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा: N.L.Sahu 25302

परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा: K.K.RAWAT 25176

केवल परीक्षक द्वारा भरा जावे।

प्रश्न क्रमांक के सम्मुख प्राप्तांकों की प्रविष्टि करें।

प्रश्न क्रमांक	पृष्ठ क्रमांक	प्राप्तांक (अंकों में)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		2
10		
11		
12		2
13		
14		
15		
16		
17		
18		1
19		
20		
21	Seven	
22	075/75	
23		
24		
25		

कुल प्राप्तांक शब्दों में	कुल प्राप्तांक अंकों में

③ [99 1x33 9h] + [1mx1] = [ ]

योग पूर्व पृष्ठ पृष्ठ 3 के अंक

प्रश्न क्र.

उत्तर क्र० - 1

(i) सर्पिलाकार

(ii) भूपर्पटी

(iii) स्फुलनिक-1

(iv) डेसीबल (dB)

(v) त्रिफला

P S E

उत्तर क्रमांक-2

'अ'	'ब'
(i) डायोप्टर	(c) लेन्स की क्षमता
(ii) घरेलू विद्युत परिपथ	(d) समान्तर क्रम
(iii) बायो-गैस	(e) मेथैन
(iv) बुझा हुआ चूना	(b) कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड
(v) विभवान्तर	(a) वोल्ट

4 [ ] + [ ] = [ ]

योग पूर्व पृष्ठ | पृष्ठ 4 के अंक | कुल अंक

SECONDARYEDUCATIONMADHYAPRADESHBHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATIONMADHYAPRADESHBHOPAL मध्यप्रदेश

प्रश्न क्र

उत्तर क्रमांक:-3

(i) सबसे हल्के तत्व का नाम हाइड्रोजन है।

ii) वोलर ने प्रयोगशाला में पहली बार यूरिया यौगिक बनाया था।

iii) रक्त की कमी से मनुष्य में रक्तल्पता (एनीमिया) रोग हो जाता है।

iv) यूरिया का निर्माण शरीर में यकृत में होता है।

v) टिड्डे में भोजन कोरगत (शंगात्र) के गिजार्ड में पीसा जाता है।

उत्तर क्रमांक:-८

(i) (ब) गंधक

ii) (ब) 4

iii) अ) कॉकरोच।

iv) ब) डार्विन

(v) ब) एल्यूमीनियम

B S E

उत्तर :- 5

जोवियन ग्रह के प्रमुख दो गुण निम्न हैं-
(1) ये गैसीय पिण्ड होते हैं।
(2) इनके परितः स्पष्ट सुदर्शन वलय पाया जाता है।

उत्तर :- 6

निकट दृष्टिदोष :- निकटदृष्टिदोष वह दोष होता है, जिसमें व्यक्ति को पास (निकट) की वस्तु स्पष्ट परन्तु दूर की वस्तु स्पष्ट नहीं दिखाई देती है। इसके निवारण के लिये अवतल लैंस का प्रयोग किया जाता है।

उत्तर :- 7

किण्वन :- एन्जाइमों की उपस्थिति में जटिल कार्बनिक यौगिकों का सरल कार्बनिक यौगिक में टूटना किण्वन कहलाता है।

उदा०

$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{जाइमेज एन्जा०}} 2C_2H_5OH + 2CO_2$

ग्लूकोज — एथिलएल्कोहॉल

SECONDARYEDUCATIONMADHYAPRADESHBHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATIONMADHYAPRADESH

प्रश्न क्र

उत्तर :- 8

विद्युत धारा का ऊष्मीय प्रभाव :- विद्युत उपकरण जैसे विद्युत हीटर, बल्ब, प्रेस आदि के संचालन में कुछ ऊर्जा वायु-मण्डल में मुक्त तथा शेष ऊर्जा उपयोग कर ली जाती है, जिसके कारण उपकरण गर्म हो जाता है इसे विद्युत धारा का ऊष्मीय प्रभाव कहते हैं। इनका उपयोग विद्युत हीटर, प्रेस, बल्ब आदि में।

उत्तर - 9

अवशेषी अंग :- जीवों में कुछ अंग ऐसे भी पाये जाते हैं जिनका उनके जीवन में कोई उपयोग नहीं है वे अनुपयोगी हैं, ये अंग अवशेषी अंग कहलाते हैं।

लेकिन ये अंग इनके पूर्वजों में उपयोगी थे।

मानव में पाई जाने वाले अवशेषी अंग :-

1. स्तनी ग्रंथि
2. मुंख की अक्कल दाड़
3. छाती के बाल

B
S
E

7 [ ] + [ ] = [ ]

क्रमांक पूर्व पृष्ठ + पृष्ठ = अंक

MADHYAPRADESHBHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATIONMADHYAPRADESHBHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATIONMADHYAPRADESHBHOPAL

प्रश्न क्र॰ - 10 का उत्तर

क्र॰	नाभिकीय विखण्डन	नाभिकीय संलयन
1.	इसमें भारी नाभिक दो हल्के नाभिक में विभक्त होता है।	जबकि इसमें दो हल्के नाभिक संलयित होकर भारी नाभिक का निर्माण करते हैं।
2.	यह अभिक्रिया सामान्य ताप पर संभव है।	जबकि यह अभिक्रिया केवल उच्च ताप पर संभव है।
3.	विखण्डनीय पदार्थ रेडियोधर्मी होता है।	जबकि संलयित पदार्थ रेडियोधर्मी नहीं होता है।
4.	इसे नियंत्रित किया जा सकता है।	जबकि इसे नियंत्रित करना कठिन है।

B
S
E

प्रश्न क्र

प्रश्न क्रमांक:- 11 का उत्तर

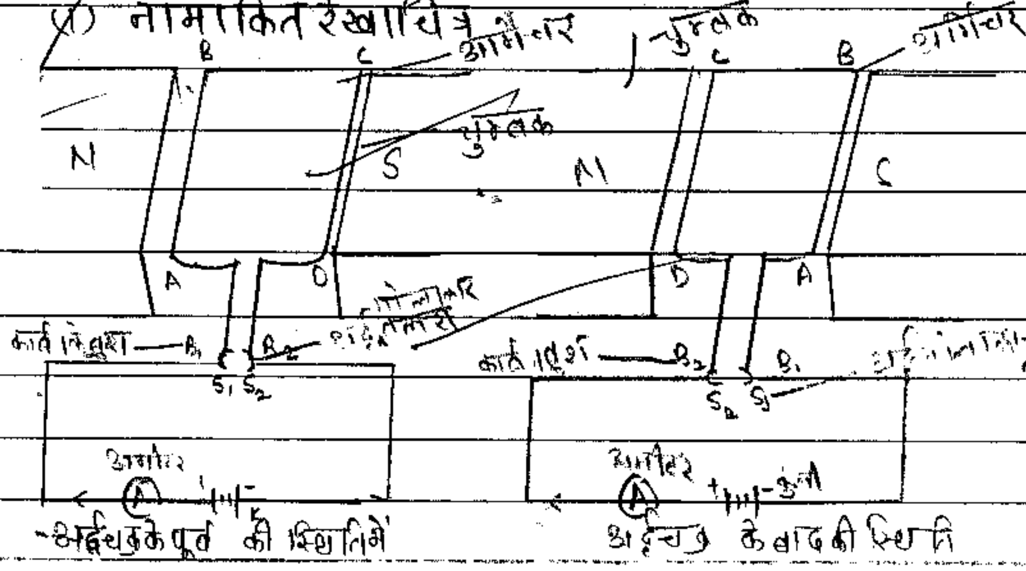
तारों का टिमटिमाना :- पृथ्वी से ऊपर वायुमण्डल में जाने पर घनत्व क्रमशः घटता जाता है। वायुमण्डल में धूलकणों की गतिशीलता के कारण घनत्व परिवर्तित होता रहता है। और तारों से आने वाली प्रकाश की किरणें अपना मार्ग बदलती रहती हैं और जब प्रकाश हमारी आँखों पर पड़ता है तो तारे हमें टिमटिमाते हुये दिखाई देते हैं। प्रकाश लगातार कभी अभिलम्ब की ओर झुकता है तो कभी अभिलम्ब से दूर हटती है। यही कारण है कि तारे हमें टिमटिमाते हुये दिखाई देते हैं।

B
S
E

उत्तर क्रमांक :- 12 का उत्तर

विद्युत मोटर:- विद्युत मोटर वह यंत्र है जो विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में बदलता है।

(i) नामांकित रेखाचित्र



MADHYAPRADESHBHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATION

(ii) विद्युत मोटर के मुख्य भाग के नाम:-

1. क्षेत्रीय चुम्बक :- इसमें दो अस्थायी विद्युत चुम्बक NS का प्रयोग किया जाता है।

2. आर्मेचर :- नर्म लोहे के ऊपर तारों की कुण्डली से आर्मेचर बनाया जाता है।

3. कार्बन ब्रुश (B_1, B_2) :- कार्बन के दो ब्रुश B_1, B_2 का प्रयोग किया है जिनके माध्यम से विद्युत धारा प्रवाहित होती है।

4. अर्द्धगोलाकार वलय (S_1, S_2) :- धातु के गोलीय पृष्ठ को मध्य से काट कर S_1, S_2 अर्द्धगोलाकार वलय बनाये जाते हैं।

BSE

SECONDARY EDUCATION MADHYA PRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYA PRADESH

प्रश्न क्र.

उत्तर :- 13 का उत्तर

बहुलीकरण :- निम्न अणुभार वाले समान या असमान अणुओं से मिलकर उच्च अणुभार वाले यौगिको के निर्माण की क्रिया बहुलीकरण कहलाता है। तथा प्राप्त यौगिक बहुलक कहलाते हैं।

तीन बहुलकों के नाम व उपयोग

(अ) पॉलीथीन ⇒ एकलक :- एथीन ($CH_2=CH_2$)
उपयोग :- बैग, प्लास्टिक व पाईप बनाते में।

(ब) पॉली विनाइल क्लोराइड ⇒ एकलक :- विनाइल क्लोराइड ($CH_2=CHCl$)
उपयोग :- फर्श की टाईल्स, पाईप बनाने में।

(स) टेफ्लान ⇒ एकलक :- क्लोरो फ्लोरो एथीन ($CF_2=CF_2$)
उपयोग :- (1) ऊष्मारोधी होने के कारण प्रैस के हेण्डल में।
(2) बर्तनों में न चिपकने वाला आवरण बनाने में।

क्र

उत्तर क्र० :- 14

रक्त :- रक्त एक तरल संयोजी ऊतक है यह रंगीन/युक्त होता है। इसका pH मान 7.3-7.5 तक होता है इसलिये क्षारीय प्रकृति का होता है।

रक्त के चार कार्य निम्न हैं:-

1. रक्त तापमान का नियमन करता है।
2. रक्त भोजन का परिवहन करता है।
3. रक्त O_2 व CO_2 का परिवहन करता है।
4. यह शरीर में रक्त का थक्का जमाने में सहायक होता है।
5. यह व्यर्थ व उत्सर्जी पदार्थों का परिवहन करता है।

अन्य महत्वपूर्ण बिन्दु :- 1. रक्त में लाल रक्त कणिकाओं की मात्रा अधिक तथा श्वेत रक्त कणिकाओं की मात्रा कम होती है।

2. रक्त में प्रोटीन पाया जाता है पर अविलेय प्रोटीन की मात्रा कम होती है।

3 इसका घनत्व 1.4 - 1.8 ग्राम/सेमी^{3} होता है।

प्रश्न क्र.

प्रश्न :- 15 का उत्तर (अथवा)

प्रकाश संश्लेषण : प्रकाश संश्लेषण जैव रासायनिक क्रिया है। जिसमें हरे पेड़-पौधे सूर्य के प्रकाश व क्लोरोफिल की उपस्थिति में कार्बनडाइऑक्साइड (CO_2) व जल (H_2O) मिलकर भोजन बनाते हैं व ~~ग्लूकोज~~ आक्सीजन मुक्त करते हैं।

समीकरण ⇒

$$\underset{\text{कार्बनडाइऑक्साइड}}{6CO_2} + \underset{\text{जल}}{12H_2O} \xrightarrow[\text{क्लोरोफिल}]{\text{सूर्य के प्रकाश}} \underset{\text{ग्लूकोज}}{C_6H_{12}O_6} + 6O_2\uparrow + 6H_2O + 673\text{ Kcal}$$

प्रकाशसंश्लेषण क्रिया को प्रभावित करने वाले कारक निम्न हैं -

1) कार्बनडाइऑक्साइड (3) ताप
2) प्रकाश (4) जल

वर्णन (किन्हीं दो) :-

1. कार्बनडाइऑक्साइड (CO_2) ⇒ कार्बनडाइऑक्साइड प्रकाश संश्लेषण की दर को बढ़ाता है परन्तु अधिक CO_2 से प्रकाश संश्लेषण की दर घटती है।

2. प्रकाश :- तेज सूर्य का प्रकाश, प्रकाशसंश्लेषण को प्रभावित करता है एक स्तर तक तेज प्रकाश, प्रकाश संश्लेषण की दर को बढ़ाता है पर बहुत अधिक तेज प्रकाश से पेड़ों की पत्तियाँ झुलस जाती हैं जिससे प्रकाश संश्लेषण की दर कम हो जाती है।

13 [ ] + [ ] = [ ]

13 के अंक   कुल अंक

MADHYA PRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION

प्रश्न क्र० 16 का उत्तर

रासायनिक साम्यावस्था :- जब किसी उत्क्रमणीय अभिक्रिया को बन्द पात्र में सम्पन्न कराया जाता है तो अग्र अभिक्रिया का वेग पश्च अभिक्रिया के वेग से अधिक होता है, पर धीरे-धीरे अग्र अभिक्रिया का वेग कम तथा पश्च अभिक्रिया का वेग बढ़ने लगता है और एक समय अग्र व पश्च अभिक्रिया का वेग समान हो जाता है। यह स्थिति रासायनिक साम्यावस्था कहलाती है। दोनों का सान्द्रण (अभिकारक व उत्पाद) स्थिर हो जाता है।

रासायनिक साम्यावस्था की विशेषताएँ :-

1. अग्र अभिक्रिया का वेग, पश्च अभिक्रिया के वेग के बराबर हो जाता है।
2. साम्यावस्था कभी रुकती नहीं है क्योंकि अभिकारक जितने वेग से उत्पाद में बदलता है उतने ही वेग से उत्पाद अभिकारक में बदलता है।
3. उत्प्रेरक साम्यावस्था के प्रभावित नहीं करते हैं।
4. ताप, दाब के माध्यम से रासायनिक साम्यावस्था को नियंत्रित किया जा सकता है।
5. अभिकारक का सान्द्रण, उत्पाद के सान्द्रण के बराबर होता है। यह अभिक्रिया बन्द पात्र में सम्पन्न होती है।

प्रश्न क्र

प्रश्न क्रमांक - 17 का उत्तर (अथवा)

(i) गनमेटल :-
अवयवी तत्व व प्रतिशत (लगभग)
a) कॉपर (तांबा) ⇒ Cu - 88%
b) टिन ⇒ Sn - 10%
c) जस्ता ⇒ Zn - 2%
उपयोग :- 1) बन्दुक की नली बनाने में।
2) अन्य हथियार बनाने में।

(ii) कॉसा :-

अवयवी तत्व	प्रतिशत (%)
a) कॉपर (तांबा) ⇒ Cu	⇒ 90%
b) टिन (Sn)	⇒ 10%

उपयोग -
1. मूर्ति व सिक्के बनाने में।
2. बर्तनों के निर्माण में।

iii) ड्यूरैलूमिन :-

अवयवी तत्व		प्रतिशत (%)
1. एल्यूमीनियम	Al	95%
2. कॉपर	Cu	4%
3. मैंगनीज	Mn	0.5%
4. मैग्नीशियम	Mg	0.5%

उपयोग : जहाज / हवाईजहाज के उपकरण कलपुर्जे बनाने में उपयोग किया जाता है।

(15) [ ] + [ ] = [ ]

पूर्व पृष्ठ पृष्ठ कुल अंक

MADHYAPRADESHBHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATION

क्र.

प्रश्न क्रमांक:- 18 का उत्तर

ग्लोबल वार्मिंग :- मानवीय क्रियाकलापों व प्राकृतिक ~~प्रभ~~ आपदाओं के फलस्वरूप ग्रीन हाउस गैसे निकलती हैं जो वायुमण्डल में आकर आवरण बना लेती है। जिससे तापमान बढ़ने लगता है।

पृथ्वी के तापमान बढ़ाने की घटना ग्लोबल वार्मिंग कहलाता है।

~~ग्रीन हाउस प्रभाव~~

ग्लोबल वार्मिंग के पांच प्रमुख कारण निम्नांकित हैं:-

1. वाहनों, कारखानों व उद्योग आदि से निकलने वाली गैस कार्बनडाइआक्साइड, कार्बनमोनोआक्साइड आदि गैसों के कारण तापमान बढ़ता है।

2. हरे पेड़- पौधों की कटाई से कार्बनडाइआक्साइड की मात्रा बढ़ती है।

3. जीवाश्म ईंधन पेट्रोल, डीजल, कोयला आदि के अपूर्ण दोहन से CO_2, SO_2 व नाइट्रिकआक्साइड की मात्रा बढ़ती है जिससे ग्लोबल वार्मिंग बढ़ता है।

4. बर्फ का पिघलना, आगलगना व अन्य मानवीय क्रियाकलापों के फलस्वरूप ग्लोबल वार्मिंग बढ़ती है।

5. खेतों में कृषि कार्यों में प्रयुक्त रासायनिक खादों व उर्वरकों में नाइट्रोजन के आकसाइड होते हैं जो ~~ग्लो~~ग्लोबल वार्मिंग के लिये जिम्मेदार है।

BSE