

प्रारंभिक (कक्षा-8) शिक्षा पूर्णता प्रमाण-पत्र परीक्षा 2019

विषय – विज्ञान

समय – 02.30 घंटे

पूर्णांक – 100

(आदर्श उत्तर)

उत्तर 1 – (क) सही विकल्प चुनकर लिखिए— (प्रत्येक— 2 अंक)

- i. (ब) जीवाश्म ईंधन
- ii. (स) केवल – 3
- iii. (द) नमक का विलयन
- iv. (ब) 12 वर्ष
- v. (ब) रक्त अल्पता

(ख) उचित संबंध जोड़िए। (प्रत्येक— 2 अंक)

'अ' 'ब' सही उत्तर

- | | | | | |
|------------------|---|------------------|---|------------------|
| i) विद्युत लेपन | – | ग्रेफाइट | – | क्रोमियम की पर्त |
| ii) रोपण विधि | – | टेस्टोस्टीरॉन | – | प्याज |
| iii) स्नेहक | – | विषाणु | – | ग्रेफाइट |
| iv) मादा हार्मोन | – | क्रोमियम की पर्त | – | एस्ट्रोजन |
| v) पोलियो | – | प्याज | – | विषाणु |
| | | – | | एस्ट्रोजन |
| | | – | | जीवाणु |

उत्तर 2 – ऊर्जा के चार विभिन्न स्रोत निम्नानुसार हैं— (अंक – 4)

- (i) सूर्य (ii) पवन (iii) जल (iv) ज्वार भाटा

पुस्तक में दिए अन्य जीवाश्म ईंधन

उत्तर 3 – हरि, पक्षियों से फसल की सुरक्षा हेतु निम्नलिखित उपाय कर सकता है—(अंक— 4)

1. पक्षियों को भगाने के लिए काक-भगोड़ा खड़ा कर सकता है।
2. खेत में ढोल बजाकर पक्षियों को भगा सकता है।

उत्तर 4 –

(अंक—4)

विटामिन के नाम	स्रोत	कमी से होने वाले रोग
विटामिन A	गाजर	रतौंधी
विटामिन C	नींबू	स्कर्वी

(पुस्तक में दिए अन्य उदाहरण)

उत्तर 5 –

(अंक – 4)

सेव, भजिए या समोसे आदि पदार्थ तेल में तले हुए होते हैं, तेल में उपस्थित वसा कागज को चिकना व अल्प पारदर्शक बना देती है।

उत्तर 6 –

(अंक – 4)

सामान्य लाल रक्त कोशिका	हंसियाकार लाल रक्त कोशिका
1. ये गोलाकार होते हैं।	1. ये हंसियाकार होते हैं।
2. ये बनने के बाद 120 दिनों तक जीवित रहते हैं।	2. ये जल्दी नष्ट हो जाते हैं। इनका जीवन 20 दिन का होता है।
3. ये मुलायम व लचीले होते हैं।	3. इनमें लचीलापन कम होता है तथा अपेक्षाकृत कड़े होते हैं।
4. रक्त वाहिनियों में आसानी से बह सकते हैं।	4. रक्त वाहिनियों में गुच्छों के रूप में फंस जाते हैं।

उत्तर 7 –

(अंक-2+2)

यौवनारम्भ पर लड़कों और लड़कियों में होने वाले 2-2 परिवर्तन निम्नलिखित हैं—

लड़कों में होने वाले परिवर्तन –

1. चेहरे पर दाढ़ी मूँछों का आना।
2. स्वर यंत्र में वृद्धि होने के कारण आवाज का फटना।

लड़कियों में होने वाले परिवर्तन –

1. स्तनों का विकसित होना।
2. मासिक धर्म का आरंभ होना।

उत्तर 8 –

(अंक – 2+4)

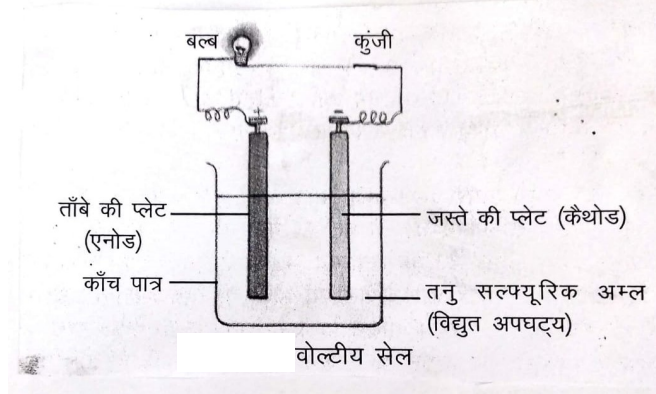
विद्युत धारा द्वारा किसी पदार्थ पर किसी दूसरी धातु की परत चढ़ाने की प्रक्रिया विद्युत लेपन कहलाती है।

विद्युत लेपन के दैनिक जीवन में दो उपयोग –

1. कार के कुछ भागों/नल की टॉटी/गैस बर्नर/साइकिल का हैंडिल/पहियों के रिम आदि पर।
2. सस्ती धातु की वस्तुओं पर सोने या चाँदी जैसी बहुमूल्य धातु की पतली परत चढ़ाकर आभूषण बनाना।

उत्तर 9 – वोल्टीय सेल का नामांकित चित्र

(अंक-6)



उत्तर 10 –

(अंक-6)

उर्वरक	फसलों के नाम
1. नाइट्रोजनी उर्वरक	पत्तागोभी, पालक
2. फास्फेटी उर्वरक	मटर, चना
3. पोटैशियम उर्वरक	जिमीकंद, शकरकंद

उत्तर 11 –

(अंक-2+4)

डॉक्टर ने श्यामा को जीवन रक्षक घोल (ओ.आर.एस.) लेने की सलाह दी है क्योंकि श्यामा के शरीर में पानी की कमी हो गई है। इस स्थिति को निर्जलीकरण कहते हैं।

जीवन रक्षक घोल (ओ.आर.एस.) बनाने की विधि –(200 mL)

1. ओ.आर.एस. बनाने हेतु एक बड़ा कप पानी एक बर्तन में लेकर उबाल लेते हैं।
2. इसे कमरे के ताप पर ठंडा कर इसमें एक चुटकी नमक तथा एक चम्मच शक्कर मिलाते हैं, यदि उपलब्ध हो, तो नींबू का रस भी डालते हैं।

उत्तर 12 –

(अंक –3+3)

(क) जरायुज एव अंडज जन्तु में अंतर –

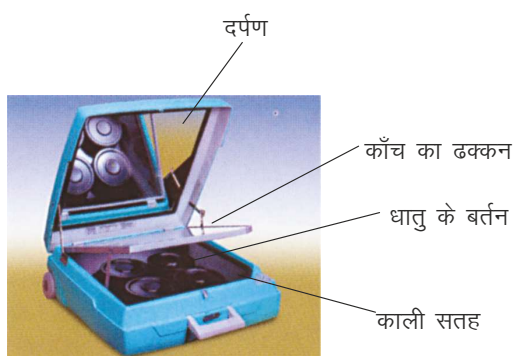
जरायुज जन्तु	अंडज जन्तु
1. वे जन्तु जो सीधे ही शिशुओं को जन्म देते हैं जरायुज या पिण्डज जंतु कहलाते हैं।	वे जन्तु जो अण्डे देते हैं, अण्डज जन्तु कहलाते हैं।
2. उदाहरण–मनुष्य/गाय/चमगादड़ आदि।	2. उदाहरण– चिड़िया/ मछली/ मेंढक

(ख) आंतरिक निषेचन एवं बाह्य निषेचन में अंतर –

आंतरिक निषेचन	बाह्य निषेचन
1. जब शुक्राणु व अंडाणु का संलयन मादा शरीर के अंदर होता है वह आंतरिक निषेचन कहलाता है। 2. उदा:- मनुष्य, बिल्ली, गाय।	1. जब शुक्राणु व अंडाणु का संलयन मादा शरीर से बाहर होता है तब वह बाह्य निषेचन कहलाता है। 2. उदा:- मेंढक, मछली, अधिकांश जलीय जन्तु।

उत्तर 13 – (क) सोलर कुकर का नामांकित चित्र –

(अंक– 4+2+2)



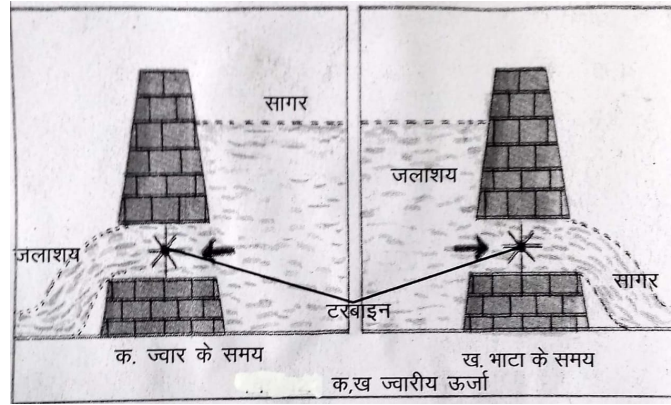
सोलर कुकर

- (ख) काला रंग ऊष्मा का अच्छा अवशोषक होता है। इसलिए सोलर कुकर के डिब्बों का रंग काला होता है।
- (ग) सोलर कुकर का उपयोग पर्यावरण की दृष्टिकोण से इसलिए लाभदायी है क्योंकि इसके द्वारा किसी प्रकार के पर्यावरण प्रदूषक तत्व उत्पन्न नहीं होते।

अथवा

उत्तर –

(अंक– 4+4)



सागरों में आने-वाले ज्वार तथा भाटा द्वारा विद्युत उत्पादन के लिए खाड़ी के मुहानों पर बाँध बनाया जाता है। ज्वार के दौरान जल स्तर के बढ़ने से बहता हुआ जल बाँध के अंदर आता है तथा अंदर आने वाले मार्ग में लगी टरबाइनें घूमती हैं। इसी तरह जब जल स्तर गिरता है तब भाटा के कारण बाँध में भरा हुआ पानी बाहर निकलता है और पुनः टरबाइनें घूमने लगती हैं।

ये टरबाइनें जनित्र से जुड़ी होती हैं जिनके द्वारा विद्युत उत्पादन होता है।

उत्तर 14 –

(अंक–2+2)

(क) **घर्षण बल**— वह बल जो गति के लिए लगाए गए बल का विरोध करता है घर्षण बल कहलाता है।

उदाहरण – जब हम ब्लैकबोर्ड पर चाक से लिखते हैं तो ब्लैकबोर्ड का खुरदरा पृष्ठ रगड़ द्वारा चाँक के कुछ कणों को अलग कर देता है जो ब्लैक बोर्ड से

चिपक जाते हैं और इस प्रकार हम घर्षण के कारण ब्लैक बोर्ड पर लिख पाते हैं।

(ख) घर्षण बढ़ाने के तरीके –

(अंक-2+2)

1. जूतों का सोल तथा वाहनों के पहिए खांचेदार बनाना जिससे घर्षण में वृद्धि होती है।
2. जिमनैस्ट अच्छी पकड़ बनाने के लिए हथेलियों पर खुरदुरा या रूखा पदार्थ लगाकर घर्षण में वृद्धि करते हैं।

घर्षण को घटाने के तरीके –

1. मशीनों के गतिशील भागों में तेल, ग्रीस, स्नेहक आदि का उपयोग कर घर्षण को कम किया जाता है।
2. घर्षण को कम करने के लिए गतिशील पुर्जों के बीच वायु की गद्दी का उपयोग किया जाता है।

अथवा

उत्तर –

(अंक-2+2)

(क) पृथ्वी पर घटने वाली ऐसी प्राकृतिक घटनाएँ जिनसे अपना बचाव करना बहुत कठिन होता है, प्राकृतिक आपदाएँ कहलाती हैं।

चार प्राकृतिक आपदाओं के नाम–

(i) भूकम्प आना (ii) आग लगना (iii) बाढ़ आना

(iv) सूखा / तड़ित या बिजली गिरना / तूफान एवं चक्रवात आदि।

(ख) भूकंप –

(अंक-2+2)

भूकम्प, पृथ्वी का कम्पन या झटका होता है जो पृथ्वी की भूपर्पटी के भीतर गहराई में होने वाली गड़बड़ी के कारण उत्पन्न होता है।

भूकंप आने पर बचाव हेतु किये जाने वाले उपायः–

1. यदि आप घर पर हैं, तो किसी मेज या पलंग के नीचे लेट जाएँ।
2. यदि आप घर से बाहर हैं तो भवनों, वृक्षों विद्युत के तारों आदि से दूर किसी खुली जगह पर जमीन पर लेट जाएँ।
3. ऐसी ऊँची तथा भारी चीजों से दूर रहें जो आप पर गिर सकती हैं।

(क) कृषि यंत्र – पारम्परिक देशी हल।

कार्य पद्धति— भूमि की तैयारी के पहले चरण में खेत की जुताई की जाती है इसके लिए पारम्परिक देशी हल का प्रयोग किया जाता है। यह मिट्टी को चीर देता है।

(ख) कृषि यंत्र – पटला/ सुहागा।

कार्य पद्धति— जुताई से खेत में मिट्टी के बड़े-बड़े ढेले निकल आते हैं। बीज बोने तथा सिंचाई के लिए ढेलों को तोड़कर समतल करना आवश्यक है। इस कार्य के लिए लकड़ी का पटला अथवा सुहागा का प्रयोग किया जाता है।

(ग) कृषि यंत्र – सरल बीज बेधक

कार्य पद्धति— बीजों की बोवाई के लिए बीज बेधक यंत्र का उपयोग किया जाता है। सरल बीज-बेधक में एक लंबी नली होती है जिसके ऊपरी सिरे पर कीप या चोंगा लगा होता है। इसे हल के पीछे बांध दिया जाता है। बीजों को कीप में डाला जाता है नली से होते हुए बीज खेत में हल से बनी दरारों में गिरते जाते हैं। इस तरह बीज एक कतार में समान गहराई में दबते जाते हैं।

(घ) कृषि यंत्र – थ्रेसर

कार्य पद्धति – फसल कटाई के पश्चात अनाज के दानों को अलग करना गहाई अथवा मढ़ाई (थ्रेसिंग) कहलाता है। उन्नत कृषक गहाई के लिए थ्रेसर का उपयोग करते हैं।

अथवा

(क) मौसम के आधार पर फसलों के तीन प्रमुख प्रकार होते हैं – (अंक – 6+4)

1. **खरीफ फसल**— इन फसलों के लिए अधिक पानी तथा गर्मी (ताप) की आवश्यकता होती है इन्हें वर्षा ऋतु में उगाया जाता है।

उदा:— धान, मक्का, गन्ना आदि।

2. **रबी फसल**— इन फसलों को नमी व कम तापमान की आवश्यकता होती है। इन्हें शीतऋतु में उगाया जाता है।

उदा:— गेहूँ, चना, सरसों आदि।

3. **जायद फसल**—

कुछ फसलों की पैदावार शुष्क जलवायु में अच्छी होती है प्रायः दिसम्बर से फरवरी महीने में बोया जाता है।

उदा:— खरबूज, तरबूज, ककड़ी आदि।

(ख) **संकरित बीज**— एक ही जाति के भिन्न-भिन्न गुणों वाले पौधों में कृत्रिम रूप से निषेचन कराकर वांछित गुणों वाले बीज प्राप्त किए जाते हैं यह विधि संकरण कहलाती है तथा इस विधि से प्राप्त बीज संकरित बीज कहलाते हैं। संकरित बीज उन्नतशील होते हैं।