

नामांक

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--

No. of Questions – 38

V-109

No. of Printed Pages – 8

व्यावसायिक शिक्षा (कक्षा-IX) परीक्षा, 2017

लेवल – प्रथम वर्ष

विषय – इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक्स

समय : 2 घण्टे

पूर्णांक: 30

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

- (1) परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें ।
- (2) सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य हैं ।
- (3) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में निर्धारित शब्द-सीमा में लिखें ।
- (4) प्रश्न संख्या 1 से 10 तक (बहुविकल्पीय प्रश्नों) के उत्तर तालिका बनाकर उत्तर-पुस्तिका में लिखें ।
- (5) प्रश्न संख्या 11 से 30 तक एक पंक्ति में उत्तर लिखें ।
- (6) प्रश्न संख्या 31 से 36 तक दो से चार पंक्तियों में उत्तर लिखें ।
- (7) प्रश्न संख्या 37 एवं 38 के दो पृष्ठ तक उत्तर लिखें ।

सही विकल्प चुनें ।

($10 \times \frac{1}{2} = 5$)

1. नाभिक में पाये जाते हैं

$\frac{1}{2}$

(अ) प्रोटोन एवं न्यूट्रॉन

(ब) प्रोटोन एवं इलेक्ट्रॉन

(स) केवल प्रोटोन

(द) केवल न्यूट्रॉन

2. इलेक्ट्रिक आवेश का मात्रक है

$\frac{1}{2}$

(अ) कूलाम्ब

(ब) वोल्ट

(स) एम्पीयर

(द) ओम

3. लाइन टेस्टर में कौन सा लैम्प प्रयुक्त होता है ?

$\frac{1}{2}$

(अ) कार्बन फिलामेन्ट लैम्प

(ब) नियोन लैम्प

(स) टंगस्टन लैम्प

(द) इनमें से कोई नहीं

4. जर्मेनियम निम्न है :

$\frac{1}{2}$

(अ) चालक

(ब) कुचालक

(स) अर्द्धचालक

(द) (अ) व (ब) दोनों

5. 5Ω के दो प्रतिरोध समान्तर क्रम में जुड़े हैं तो कुल प्रतिरोध होगा

$\frac{1}{2}$

(अ) 5Ω

(ब) 10Ω

(स) $5 \text{ k}\Omega$

(द) 2.5Ω

6. चुम्बकीय फ्लक्स की इकाई है $\frac{1}{2}$
- (अ) एम्पीयर (ब) कूलाम्ब
(स) वेबर (द) वोल्ट
7. ट्रांसफॉर्मर किस सिद्धान्त पर कार्य करता है ? $\frac{1}{2}$
- (अ) अन्योन्य प्रेरण (ब) ओम का नियम
(स) फैराडे का नियम (द) इनमें से कोई नहीं
8. ए.सी. सप्लाइ को डी.सी. सप्लाइ में परिवर्तित करने हेतु काम आता है $\frac{1}{2}$
- (अ) रेक्टिफायर (ब) एम्प्लीफायर
(स) दोलित्र (ओसिलेटर) (द) इन्वर्टर
9. LED का पूरा नाम है $\frac{1}{2}$
- (अ) Light Emitting Diode (ब) Light Enhance Diode
(स) Laser Emitting Diac (द) इनमें से कोई नहीं
10. ट्रांसिस्टर में कितने PN-जंक्शन होते हैं ? $\frac{1}{2}$
- (अ) 3 (ब) 4
(स) 1 (द) 2

खण्ड – (ख)

निम्नलिखित वाक्यों के लिए 'सही' या 'गलत' लिखिए :

($10 \times \frac{1}{2} = 5$)

11. इलेक्ट्रिक प्रेस को गरम करने के लिए नाईक्रोम तार के तन्तु का प्रयोग किया जाता है। $\frac{1}{2}$
12. ताप बढ़ने पर अर्द्धचालक पदार्थ की चालकता बढ़ती है। $\frac{1}{2}$
13. समान्तर परिपथ में प्रत्येक प्रतिरोध में धारा का मान समान होता है। $\frac{1}{2}$
14. चुम्बकीय रेखाएँ एक-दूसरे को कभी नहीं काटती हैं। $\frac{1}{2}$
15. समान चुम्बकीय ध्रुव एक-दूसरे को आकर्षित करते हैं। $\frac{1}{2}$
16. संधारित्र (केपेसिटर) को फिल्टर सर्किट में प्रयुक्त किया जाता है। $\frac{1}{2}$
17. किसी भी सर्किट में वोल्टमीटर को श्रेणी क्रम में लगाया जाता है। $\frac{1}{2}$
18. मल्टीमीटर द्वारा वोल्टेज नहीं नापा जा सकता है। $\frac{1}{2}$
19. श्री फेज सप्लाय में I.C.D.P. स्वीच प्रयुक्त होता है। $\frac{1}{2}$
20. सॉकेट आउटलेट में मोटी पिन अर्थ (Earth) के लिए प्रयुक्त होती है। $\frac{1}{2}$

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए ।

($10 \times \frac{1}{2} = 5$)

21. विभवान्तर का मात्रक _____ है । $\frac{1}{2}$
22. विद्युत धारा को नापने के लिए _____ प्रयुक्त होता है । $\frac{1}{2}$
23. तार पर से कुचालक पदार्थ हटाने हेतु _____ प्रयुक्त होता है । $\frac{1}{2}$
24. रबर _____ पदार्थ है । $\frac{1}{2}$
25. ओम के नियमानुसार $V =$ _____ होता है । $\frac{1}{2}$
26. चुम्बक के सिरों को _____ कहते हैं । $\frac{1}{2}$
27. किसी चुम्बकीय क्षेत्र में कुल बल रेखाओं की संख्या को _____ कहते हैं । $\frac{1}{2}$
28. सिंगल फेज ए.सी. सप्लाइ में _____ वोल्ट आते हैं । $\frac{1}{2}$
29. आवृत्ति मापक को _____ क्रम में सर्किट में जोड़ा जाता है । $\frac{1}{2}$
30. फ्यूज को सदैव _____ तार के साथ जोड़ा जाना चाहिए । $\frac{1}{2}$

दो से चार पंक्तियों में उत्तर दीजिए ।

(6 × 1½ = 9)

31. ओम के नियम को परिभाषित कीजिए ।

1½

32. अर्द्धचालक को परिभाषित कीजिए तथा अर्द्धचालक पदार्थों में बनने वाले बंध (बोन्ड) का नाम लिखिए।

1½

33. किसी 5Ω के प्रतिरोध को 15 V की बैटरी से जोड़ा जाता है तो इस परिपथ में बहने वाली धारा का मान ज्ञात कीजिए ।

1½

34. फिल्टर सर्किट का कार्य संक्षिप्त में समझाइये ।

1½

35. मल्टीमीटर से किन-किन राशियों को नापा जाता है ? (कोई 6 लिखिए)

1½

36. रोटेरी स्नेप स्वीच का कार्य लिखिए ।

1½

एक से दो पृष्ठ में उत्तर दीजिए ।

(2 × 3 = 6)

37. फ्लेमिंग के राइट हैंड (दायें हाथ) नियम एवं लैफ्ट हैंड (बायें हाथ) नियम को समझाइये तथा इनके उपयोग बताइये ।

3

38. बाईपोलर जंक्शन ट्रांसिस्टर की संरचना, चित्र द्वारा समझाइये तथा इसके उपयोग बताइये ।

3

DO NOT WRITE ANYTHING HERE