नामांक Roll No.

No. of Questions – **38**
No. of Printed Pages – **4**

V-109 (Supp.)

लेवल – चतुर्थ
विषय – इलेक्ट्रीकल एवं इलेक्ट्रॉनिक्स
व्यावसायिक शिक्षा (कक्षा – XII) पूरक परीक्षा, 2020

समय : 2 घण्टे 15 मिनट **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 रिक्त स्थानों की पूर्ति दिए गए विकल्पों में से चयन कर करें ।

(6) प्रश्न संख्या **31** से **36** तक दो से चार पंक्तियों में उत्तर लिखें ।

(7) प्रश्न संख्या **37** एवं **38** के एक या दो पृष्ठ तक उत्तर लिखें ।

भाग – क

I. सही विकल्प चुनें : (½ × 10 = 5)

1. विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तित करने वाली मशीन क्या कहलाती है ? (1/2)
   (अ) ट्राँसफॉर्मर (ब) जनरेटर
   (स) मोटर (द) चोक

2. कमरे का तापक्रम बढ़ाने वाली युक्ति का नाम है – (1/2)
   (अ) रूम हीटर (ब) पँखा
   (स) गीजर (द) कूलर

3. ब्लोअर टाइप रूम हीटर अगर शोर कर रहा है, तो निम्न में से कौन सा कारण होगा ? (1/2)
   (अ) खराब रिले होना (ब) हीटिंग क्वाइल टूटना
   (स) ब्लोअर मोटर खराब होना (द) इनमें से सभी

4. कौन सी युक्ति है जो मिक्सिंग, कटिंग, चोपिंग एवं स्लाईसिंग के लिए प्रयुक्त होती है ? (1/2)
   (अ) फूड–प्रोसेसर (ब) हैण्ड ब्लेण्डर
   (स) जूसर (द) ग्राइण्डर

5. निम्न में से कौन सी युक्ति है जो पंखे की गति नियंत्रित करती है ? (1/2)
   (अ) स्विच (ब) प्लग
   (स) कैपेसिटर (द) रेग्युलेटर

6. निम्न में से कौन सा वैक्युम क्लीनर स्वचालित होता है ? (1/2)
   (अ) ड्रम वैक्युम क्लीनर (ब) रोबोट वैक्युम क्लीनर
   (स) हैंड हेल्ड स्माल वैक्युम क्लीनर (द) न्यूमैटिक वैक्युम क्लीनर

7. निम्न में से कौन सा साधन है जिससे ग्लोबल वार्मिंग का खतरा नहीं होता है ? (1/2)
   (अ) रूम कूलर (ब) स्प्लिट ए.सी.
   (स) विन्डो ए.सी. (द) कैसट ए.सी.

8. वॉशिंग मशीन का वह कौन सा भाग है जो बहु छिद्रयुक्त होता है ? (1/2)
   (अ) वॉशिंग टब (ब) स्पिन टब
   (स) आऊटलेट पाईप (द) इनलेट पाईप

9. यदि वॉशिंग मशीन का वॉशर चालू नहीं हो रहा है, तो क्या कारण हो सकता है ? (1/2)
   (अ) गंदगी का फँसा होना ।
   (ब) कपड़े सही तरह ना रखना ।
   (स) सप्लाई कॉर्ड में शॉर्ट या ओपन सर्किट होना ।
   (द) पाईप मुड़ा होना ।

10. निम्न में से एक सिंगल फेज प्रेरण मोटर का प्रकार नहीं है – (1/2)
    (अ) कैपेसिटर स्टार्ट मोटर (ब) स्थायी कैपेसिटर मोटर
    (स) शेडेड पोल मोटर (द) सिन्क्रोन्स मोटर

भाग – ख

II. निम्नलिखित वाक्य सही है या गलत लिखिए : **(½ × 10 = 5)**

11. डी.सी. मोटर के फील्ड पोल्स सिलिकॉन स्टील की लेमिनेटेड कोर द्वारा बनाए जाते हैं। **(1/2)**

12. ब्लोअर रूम हीटर फैन टाइप हीटर का एक प्रकार है। **(1/2)**

13. फूड–प्रोसेसर केवल ग्राइण्डिंग हेतु प्रयुक्त किया जाता है। **(1/2)**

14. ड्रम वैक्युम क्लीनर औद्योगिक अनुप्रयोग में उपयोग होता है। **(1/2)**

15. कूलर में ऑटो–स्विंग पद्धति केवल एक दिशा में ही हवा का प्रवाह करती है। **(1/2)**

16. ऑटोमेटिक वॉशिंग मशीन में केवल एक ही टब होता है। **(1/2)**

17. रेफ्रिजरेटर का कम्प्रेसर रेफ्रिजरेटर के अन्दर तापक्रम में वृद्धि करता है। **(1/2)**

18. फ्रिज के पीछे लगी जालीनुमा संरचना कंडेंसर कहलाती है। **(1/2)**

19. रेफ्रिजरेटर में रेफ्रिजरेंट को कूलेंट भी कहा जाता है। **(1/2)**

20. मोटर की बॉडी सिलिकॉन स्टील की बनी होती है। **(1/2)**

भाग – ग

III. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

21. घरेलू रूम हीटर की तुलना में औद्योगिक फैन हीटर संरचना में ______ होते हैं। **(½ × 10 = 5)**
    (छोटे / बड़े) **(1/2)**

22. फूड प्रोसेसर में ______ प्रेस का उपयोग जूस बनाने में किया जाता है। (सिट्रस / चोपिंग) **(1/2)**

23. सीलिंग फैन की मोटर ______ फेज ए.सी. प्रकार की होती है। (सिंगल / थ्री) **(1/2)**

24. धूल मिट्टी को खींचकर साफ करने हेतु ______ प्रयुक्त किए जाते हैं।
    (ब्लोअर / वैक्युम क्लीनर) **(1/2)**

25. कूलर के कूलिंग पेड का शीतलन नहीं होना दर्शाता है कि ______ खराब है।
    (ब्लोअर / पम्प) **(1/2)**

26. वॉशिंग मशीन में कपड़े धोने के समय का निर्धारण __________ द्वारा किया जाता है । (टाइमर / ड्रेन प्लग) **(1/2)**

27. पूर्ण स्वचालित वाशिंग मशीन (Fully Automatic Washing Machine) में समास्त क्रियाओं का नियंत्रण __________ द्वारा पूर्ण होता है । (माइक्रो कन्ट्रोल सर्किट / वाल्व) **(1/2)**

28. रेफ्रिजरेटर, सब्जी व खाद्य पदार्थों को ______ रखने हेतु प्रयुक्त किया जाता है । (ठण्डा / गर्म) **(1/2)**

29. रेफ्रिजरेटर में प्रायः __________ मोटर प्रयोग ली जाती है । (कैपेसिटर-रन मोटर / कैपेसिटर स्टार्ट-कैपेसिटर रन मोटर) **(1/2)**

30. रेफ्रिजरेटर के शीतलन कक्ष का तापक्रम नियंत्रण करने वाली युक्ति ______ होती है । (थर्मोस्टेट / कम्प्रेसर) **(1/2)**

भाग – घ

IV. निम्न प्रश्नों के उत्तर **दो** से **चार** पंक्तियों में लिखिए : **(1½ × 6 = 9)**

31. मिक्सर/ग्राइंडर के जार की सफाई के चरणों को लिखिए । **(1½)**

32. वैक्युम क्लीनर क्या होता है ? समझाइये । **(1½)**

33. रूम कूलर का गति नियंत्रण स्विच / रेग्युलेटर किस प्रकार पंखें की गति नियंत्रित करता है ? समझाइये । **(1½)**

34. वॉशिंग मशीन के किन्हीं छः मुख्य भागों के नाम लिखिये । **(1½)**

35. सिंगल फेज मोटर के किन्हीं छः प्रकारों के नाम लिखिये । **(1½)**

36. विद्युत मोटर चालू नहीं हो रही । क्या कारण हो सकते हैं ? समझाइये । **(1½)**

भाग – ङ

V. निम्न प्रश्नों के उत्तर **एक** या **दो** पृष्ठ में लिखिये : **(3 × 2 = 6)**

37. डी.सी. मोटर के भागों के नाम लिखिये । इनकी उपयोगिता को समझाइये । **(3)**

38. छत पंखे के सम्भावित दोष बताइये, इनके कारण व निवारण को समझाइये । **(3)**