

**VDP-101**

**LCS-1**

**VOCATIONAL DIPLOMA EXAMINATION —  
JUNE, 2018.**

**LIFE COPING SKILLS**

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

**SECTION A — (20 × 1 = 20 marks)**

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. The two kinds of coping are problem focused coping and
  - (a) knowledge coping
  - (b) exercise based
  - (c) emotion focused coping
  - (d) positive action

இரண்டு வகை சமாளித்தல் என்பது பிரச்சனை சார்ந்த சமாளித்தல் மற்றும்

- (அ) அறிவு கூர்ந்து சமாளித்தல்
- (ஆ) திட்டமிட்டு செயல்படுத்தல்
- (இ) உணர்வு சார்ந்த சமாளித்தல்
- (ஈ) நேர்மறை செயல்பாடு

2. The two types of influences are external and

- (a) internal influence (b) psychological
- (c) media (d) religious

தாக்கம் என்பது இரண்டு வகைப்படும் அவை புறக்காரணி மற்றும்

- (அ) அகக்காரணி (ஆ) உணர்வு
- (இ) ஊடகம் (ஈ) மதம்சார்ந்த காரணி

3. The inner layer of life is

- (a) emotional (b) academic
- (c) film and media (d) communal

நம் வாழ்வின் இரண்டு அடுக்குகளுள் உட்புற நிலை என்பது

- (அ) உணர்வுபூர்வ நிலை (ஆ) கல்வி
- (இ) சினிமா (ஈ) மதம்

4. The importance of high self esteem is to  
(a) ineffective (b) accept challenges  
(c) incompetent (d) feeling bored

உயர்ந்த சுய கௌரவத்தின் முக்கியத்துவம்

- (அ) திறன் குறைவு  
(ஆ) சவால்களை ஏற்றுக்கொள்ளாதல்  
(இ) போட்டியின்மை  
(ஈ) சோர்வு அடைதல்

5. Self acceptance is  
(a) hating oneself (b) loving oneself  
(c) accepting myself (d) hiding oneself

சுய ஏற்பு

- (அ) மற்றவர்கள் வெறுப்பது  
(ஆ) மற்றவர்களை நேசிப்பது  
(இ) என்னை ஏற்றுக்கொள்ளாதல்  
(ஈ) பிறரை மறைப்பது

6. Positive attitude put us into a better frame of mind  
(a) to face problems (b) to be tough  
(c) to avoid people (d) to create problems

நல்ல சிந்தனை என்பது நம் வாழ்வில் நல்ல  
மனோபாவத்தை ஏற்படுத்தி

- (அ) பிரச்சனைகளை சமாளித்தல்
- (ஆ) முரண்டு பிடித்தல்
- (இ) மக்களை புறக்கணித்தல்
- (ஈ) பிரச்சனைகளை உருவாக்குதல்

7. A goal is defined as a

- (a) fear (b) target
- (c) anger (d) tiredness

இலக்கு என்பது

- (அ) பயம் (ஆ) அடைய வேண்டியது
- (இ) கோபம் (ஈ) சோர்வு

8. Achieving what you want is called

- (a) happiness (b) feeling
- (c) success (d) life

நாம் விரும்பியது அடைவதை

- (அ) மகிழ்ச்சி (ஆ) உணர்ச்சி
- (இ) வெற்றி (ஈ) வாழ்க்கை

9. Characteristics of a successful leader is

- (a) knowing himself first
- (b) not respecting his members
- (c) not accepting other's views
- (d) not thinking of others

வெற்றிகரமான தலைவரின் குணங்கள்

- (அ) தன்னைப் பற்றி முதலில் புரிதல்
- (ஆ) குழுவை மதிக்காமல்
- (இ) மற்றவரின் கருத்தை ஏற்காமல்
- (ஈ) பிறரை பற்றி உணராமல்

10. Team work means

- (a) questioning
- (b) asking ideas
- (c) providing opportunities
- (d) all the above

குழு பணி என்பது

- (அ) கேள்வி கேட்டல்
- (ஆ) ஆலோசனை கேட்டல்
- (இ) வாய்ப்புகளை அறிதல்
- (ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

11. Shyness means

- (a) feeling insecure (b) friendly  
(c) self confidence (d) satisfaction

வெட்கப்படுதல் என்பது

- (அ) அசௌகரியமானது (ஆ) நட்பானது  
(இ) தன்னம்பிக்கை (ஈ) திருப்திபடுத்துவது

12. Loneliness makes \_\_\_\_\_ oneself.

- (a) proud (b) low self esteem  
(c) jobless (d) conflict

தனிமைப்படுத்துதல் என்பது ஒருவனுக்கு ஏற்படும்

- (அ) பெருமை  
(ஆ) தன்னைப் பற்றிய தாழ்ந்த சிந்தனை  
(இ) வேலையின்மை  
(ஈ) சண்டை

13. During fear adrenal glands releases from the

- (a) heart (b) nervous system  
(c) stomach (d) hands and legs

பயம் ஏற்படும் போது \_\_\_\_\_  
அமைப்பிலிருந்து அட்ரினல் சுரக்கும்.

- (அ) இதயம் (ஆ) நரம்பு மண்டலம்  
(இ) வயிற்றில் (ஈ) கை கால்கள்

14. Anger is generally a ————— feeling.

- (a) ignorance (b) healthy  
(c) insecure (d) highest

கோபம் என்பது பொதுவாக சராசரியான —————  
உணர்வே.

- (அ) அலட்சியமான (ஆ) ஆரோக்கியமான  
(இ) ஏற்றத்தாழ்வான (ஈ) உயர்வான

15. ————— may be good or pointing out the  
wrong.

- (a) fear (b) anger  
(c) criticism (d) decision making

————— நல்லதாகவோ அல்லது குறை  
கூறுவதாகவோ இருக்கலாம்.

- (அ) பயம் (ஆ) கோபம்  
(இ) விமர்சனம் (ஈ) முடிவு எடுத்தல்

16. Depression causes

- (a) poor concentration  
(b) happiness  
(c) active work  
(d) increase in body weight

மன அழுத்தம் ஏற்படுத்துவது

- (அ) கவன குறைவு
- (ஆ) மகிழ்ச்சி
- (இ) சுறுசுறுப்பான வேலை
- (ஈ) உடல் எடை பெருகுதல்

17. To make our work place comfortable

- (a) to stand for the right
- (b) not to talk
- (c) lack of concentration
- (d) lack of interest

வேலை சூழலை சிறப்பானதாக மாற்ற

- (அ) நடுநிலையுடன் இருத்தல்
- (ஆ) பேசாமல் இருத்தல்
- (இ) வேலையில் கவனமின்மை
- (ஈ) ஈடுபாடு இல்லாமல்

18. Managing time is known as

- (a) situation
- (b) time management
- (c) work
- (d) time table

நேர நிர்வகித்தலை நாம் அழைப்பது

- (அ) சூழ்நிலை
- (ஆ) நேர நிர்வாகம்
- (இ) வேலை
- (ஈ) கால அட்டவணை



19. Some obstacles to success

- (a) ego (b) well planning  
(c) responsible (d) setting goals

வெற்றிக்கு தடையாக உள்ளவை

- (அ) தற்பெருமை (ஆ) வேலையை சரிசெய்தல்  
(இ) பொறுப்பு (ஈ) இலக்கு

20. Physical stress is an immediate threat to our

- (a) physical being (b) emotion  
(c) experience (d) situation

உடல்ரீதியான மன அழுத்தம் நம்மில் பயத்தை  
ஏற்படுத்தும் வழி

- (அ) உடல் பாதிப்பு (ஆ) உணர்வு  
(இ) அனுபவம் (ஈ) சூழ்நிலை

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

21. Bring out the five positive and five negative ways  
of life coping.

நேர்மறை எண்ணங்கள் மற்றும் எதிர்மறை எண்ணங்கள்  
நிர்வகிக்கும் செயல்முறை ஐந்தினை விளக்குக.

22. What is Motivation? Depict the hierarchy of human needs according to Abraham Maslow.

ஊக்கம் என்றால் என்ன? ஆப்ரஹாம் மாஸ்லோவின் மனிதனின் தேவைக்கான படிவத்தை வரையறு.

23. What is success? What are the qualities that make a person successful?

வெற்றி என்றால் என்ன? எந்த குணாதிசயங்கள் ஒருவரை வெற்றியாளராக மாற்றும்?

24. What is Depression? What are the symptoms of depression?

மன சோர்வு என்றால் என்ன? மனச்சோர்வின் அறிகுறிகள் யாவை?

25. What is Anger? What happens when you are angry?

கோபம் என்றால் என்ன? கோபம் கொள்வதால் என்ன நிகழும்?

26. What is Team work? What do you learn from a team?

குழு பணி என்றால் என்ன? குழுவில் கற்றுக் கொள்ள முடிவது என்ன?

27. What are the different kinds of fear? How will you overcome fear?

பயத்தின் பல்வேறு வகைகள் யாவை? பயத்தை சமாளிக்கும் வழிகளை கூறுக.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

28. What is change? What are the twelve steps to implement change?

மாற்றம் என்றால் என்ன? பன்னிரண்டு படிநிலைகளின் மூலம் மாற்றத்தை செயல்படுத்துவது எப்படி?

29. What is AIDS? What are the symptoms of AIDS? What are the causes for HIV transmission? How is HIV diagnosed?

எய்ட்ஸ் என்றால் என்ன? அதன் அறிகுறிகளை எழுதுக. எச்.ஐ.வி. எவ்வாறு பரவுகிறது மற்றும் அதனை கண்டறிதல் பற்றி விவரி.

30. Define Personality. Explain the characteristics and elements of Personality.

ஆளுமைத் திறன் என்றால் என்ன? ஆளுமைத் திறனின் சிறப்பியல்புகள் மற்றும் அடிப்படை கொள்கைகளை விளக்குக.

31. What is Stress? What are the two types of stress?  
How does stress affect you? How to manage stress?

மன அழுத்தம் என்றால் என்ன? அதன் இரண்டு வகைகள் யாவை? மன அழுத்தத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பையும் அதனை நிர்வகிப்பதற்கான வழிமுறைகளையும் விவரி.

32. How will you prepare for an interview? How should you behave during the interview?

நேர்முகத் தேர்விற்காக நீங்கள் எப்படி தயாராக வேண்டும்? நேர்முக தேர்வு நடக்கும் பொழுது நீங்கள் எப்படி நடந்து கொள்ள வேண்டும்?

DIPLOMA EXAMINATION —  
JUNE, 2018.

COMMUNICATION SKILLS

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

SECTION A — (20 × 1 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. Which of the following does not belong to the effective Communication?
  - (a) Express your feelings
  - (b) Present yourself well
  - (c) To solve problems effectively
  - (d) To be aggressive in assertive
  
2. Argyle is one of the major British exponents of \_\_\_\_\_
  - (a) Physical skill model
  - (b) Social skill model
  - (c) Structural skill model
  - (d) Economical skill model

3. Communication that occurs between 8 to 10 people is \_\_\_\_\_
- (a) Conversational communication
  - (b) Large group communication
  - (c) Small group communication
  - (d) Medium group communication
4. Processed data is called \_\_\_\_\_
- (a) bio-data                      (b) decision
  - (c) co-ordination              (d) information
5. The three elements required for successful Public Speaking are \_\_\_\_\_
- (a) content, drafting, evaluation
  - (b) content, confidence, connection
  - (c) connection, drafting, evaluation
  - (d) drafting, confidence, evaluation
6. In interpreting body language the people who are anxious to interrupt do \_\_\_\_\_
- (a) place their hand on your arm
  - (b) have a static body and posture
  - (c) rub their hands together
  - (d) tighten their clothing

7. \_\_\_\_\_ involves control by the leader without input from other group members.
- (a) Consultative leadership
  - (b) Participative leadership
  - (c) Laissez-faire leadership
  - (d) Authoritarian leadership
8. The word 'interview' is derived from the French word "*entrevue*" which means \_\_\_\_\_
- (a) related to communication
  - (b) related to sight
  - (c) related to speech
  - (d) related to expression
9. "Tell me something about yourself you've never told anyone"
- What type of Interview question does the above question belong?
- (a) frequently asked question
  - (b) awkward interview question
  - (c) general question
  - (d) killer question

10. \_\_\_\_\_ is a group of words, which convey partial meaning.
- (a) phrase                      (b) sentence  
(c) modals                      (d) voice
11. \_\_\_\_\_ is typically a group of elected or appointed officials for establishing all policy for an organization.
- (a) board  
(b) team building group  
(c) human relations group  
(d) fact finding group
12. \_\_\_\_\_ writing is an expansion or descriptive writing.
- (a) essay writing              (b) précis writing  
(c) comprehension              (d) paragraph
13. \_\_\_\_\_ essay needs deep thinking.
- (a) argumentative  
(b) reflective  
(c) both argumentative and reflective  
(d) none of the above



14. Structural words include \_\_\_\_\_
- (a) noun, pronoun, verbs, adjectives
  - (b) noun, conjunctions
  - (c) prepositions, conjunctions, interjections
  - (d) adjectives, preposition
15. \_\_\_\_\_ is used to infer a resemblance between things or situation that are not really associated.
- (a) simile                      (b) hyperbole
  - (c) metaphor                    (d) none
16. \_\_\_\_\_ communication, is the communication between persons.
- (a) Intrapersonal            (b) Interpersonal
  - (c) One way                    (d) Personal
17. \_\_\_\_\_ is non-verbal communication.
- (a) Reflecting                (b) Answering
  - (c) Facial expression        (d) Questioning
18. Encoding and decoding is possible only when the symbols are
- (a) Familiar                    (b) Unfamiliar
  - (c) Local                        (d) Focused

19. 'May God bless you!' Is a \_\_\_\_\_  
(a) possibility (b) permission  
(c) wish (d) an informal request
20. 'Have to' is used to denote the \_\_\_\_\_  
(a) 'necessity' or 'obligation'  
(b) necessity alone  
(c) obligation alone  
(d) none of above

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

21. Write down the various elements of speech.
22. What is Interpersonal communication?
23. What are the characteristics of a good conversation?
24. Write the patterns for expressing gratitude.
25. Write down the factors that matters in Group Discussion.
26. Write note on speech and its elements.
27. Point out the ten principals for Leadership Communication.
28. Give the factors that lead to the success in Interview.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

29. Write a letter to the Municipal authorities complaining about the bad roads in your locality.
30. Write a note on Communication strategies.
31. Specify the guidelines required while delivering Negative feedback.
32. Read the following poem and answer the questions given below:

*Where did you come from, baby dear?*

*Out of the everywhere into here.*

*Where did you get those eyes so blue?*

*Out of the sky as I came through*

*What makes the light I then sparkle and spin?*

*Some of the starry spikes left in.*

*Where did you get that little tear?*

*I found it waiting when I got here.*

*What makes your forehead so smooth and light?*

Questions

- (a) What is the colour of the baby's eye?
- (b) Where does the colour blue come from?
- (c) What is the meaning of 'sparkle'?
- (d) Who is addressed in the poem?
- (e) The baby's forehead is \_\_\_\_\_
  - (i) Smooth and broad
  - (ii) Smooth and big
  - (iii) Smooth and light
  - (iv) Smooth and narrow

33. Write a paragraph on Time Management.

\_\_\_\_\_

VDP-218

VDHE-01

VOCATIONAL DIPLOMA IN MECHANIC  
EXAMINATION – JUNE, 2018

FUNDAMENTALS OF ELECTRICITY, ELECTRICAL  
MACHINES AND MEASURING INSTRUMENTS

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

All questions carry equal marks.

1. State and explain Kirchoff's current law.  
கிர்ச்சாபின் மின்னோட்ட விதியினைக் கூறி விளக்குக.
2. Obtain an expression for power factor of LCR series circuit.  
தொடரிணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ள LCR சுற்றின் சக்தி காரணிக்கான கோவையைப் பெறுக.
3. Write short notes on N type semiconductors.  
N வகைக் குறைக்கடத்திகளைக் குறித்து சிறு குறிப்பு தருக.
4. List the advantages of integrated circuits.  
தொகுப்பு சுற்றுகளின் சிறப்புகளைப் பட்டியலிடுக.

5. Explain the principle of AC motor.  
AC மோட்டார் செயல்படும் தத்துவத்தினை விளக்குக.
6. Write short notes on short shunt compound generators.  
ஷார்ட் ஷண்ட் காம்பவுண்ட் ஜெனரேட்டர்களைக் குறித்து சிறு குறிப்பு தருக.
7. Why armature winding is stationary in an alternator?  
ஆல்டர்னேட்டரின் ஆர்மச்சூர் நிலையாக அமைக்கப்பட்டிருப்பதேன்?
8. What are the uses of multimeter?  
மல்டி மீட்டரின் பயன்கள் யாவை?

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer any FIVE out of Eight questions.

Question 9 and 10 are compulsory.

9. Choose the best answer :
- (a) Unit of resistance is
- |            |           |
|------------|-----------|
| (i) ampere | (ii) ohm  |
| (iii) volt | (iv) watt |
- மின்தடையின் அலகு
- |              |           |
|--------------|-----------|
| (i) ஆம்பியர் | (ii) ஓம்  |
| (iii) வோல்ட் | (iv) வாட் |

(b) Example for a conductor is

- (i) mercury      (ii) mica  
(iii) plastic      (iv) germanium

மின் கடத்தும் பொருளுக்கு உதாரணம்

- (i) பாதரசம்      (ii) மைக்கா  
(iii) பிளாஸ்டிக்      (iv) ஜெர்மேனியம்

(c) The terminals of a transistor are

- (i) Anode, Cathode, Grid  
(ii) Anode, Cathode  
(iii) Emitter, Base, Collector  
(iv) Cathode, Grid

டிரான்சிஸ்டரில் உள்ள மின் முனைகள்

- (i) ஆனோடு, கேதோடு, கிரிட்  
(ii) ஆனோடு, கேதோடு  
(iii) உமிழ்ப்பான், அடிவாய், ஏற்பி  
(iv) கேதோடு, கிரிட்

(d) Number of diodes used in a half wave rectifier circuit is

- (i) 2      (ii) 1  
(iii) 3      (iv) 4

அரை அலை திருத்தியில் பயன்படுத்தப்படும் டையோடுகளில் எண்ணிக்கை

- (i) 2      (ii) 1  
(iii) 3      (iv) 4

(e) Working principle of generators

- (i) Faraday's law
- (ii) Ohm's law
- (iii) Kirchoff's current law
- (iv) Kirchoff's voltage law

ஜெனரேட்டர்கள் இயங்குவதின் தத்துவம்

- (i) ஃபாரடே விதி
- (ii) ஓம் விதி
- (iii) கிர்ச்சாபின் மின்னோட்ட விதி
- (iv) கிர்ச்சாபின் மின்னழுத்த விவதி

(f) Operating voltage of household appliances

- (i) 50 V                      (ii) 25 V
- (iii) 230 V                      (iv) 330 V

வீட்டு மின் உபயோக சாதனங்கள் இயங்கும் மின்னழுத்தம்

- (i) 50 V                      (ii) 25 V
- (iii) 230 V                      (iv) 330 V

(g) Motor used in a ceiling fan is

- (i) DC motor
- (ii) Single phase induction motor
- (iii) Synchronous motor
- (iv) Three phase induction motor



சீலிங் ஃபேனில் பயன்படும் மோட்டார் எது?

- (i) DC மோட்டார்
- (ii) சிங்கிள் ஃபேஸ் தூண்டு மோட்டார்
- (iii) ஒத்தியங்கு மோட்டார்
- (iv) மூன்று ஃபேஸ் தூண்டு மோட்டார்

(h) Which of the following transformer is used for impedance matching?

- (i) step up transformer
- (ii) step down transformer
- (iii) coupling transformer
- (iv) all the above

கீழ்க்கண்டவற்றில் மின்மறுப்பு பொருத்தத்திற்காக பயன்படும் மின்மாற்றி யாது?

- (i) ஏற்று மின்மாற்றி
- (ii) இறக்கு மின்மாற்றி
- (iii) இணைப்பு மின்மாற்றி
- (iv) மேற்கூறிய அனைத்தும்

(i) Wattmeter is used to measure

- (i) Voltage      (ii) Power
- (iii) Current      (iv) Frequency

வாட் மீட்டர் எதனை அளவிடப் பயன்படுகிறது?

- (i) மின்னழுத்தம்      (ii) திறன்
- (iii) மின்னோட்டம்      (iv) அதிர்வெண்

(j) Which of the following instrument is used to measure insulation?

- (i) Voltmeter
- (ii) Ammeter
- (iii) Galvanometer
- (iv) Megohmmeters

கீழ்க்கண்டவற்றில் மின்காப்பினை அளவிடப் பயன்படும் கருவி யாது?

- (i) வோல்ட் மீட்டர்
- (ii) அம்மீட்டர்
- (iii) கால்வனா மீட்டர்
- (iv) மெக்ஓம்மீட்டர்

10. State whether the following statement is True or False :

(a) The relation between voltage (V), current (I) and resistance (R) is  $V = I/R$ .

மின்னழுத்தம் (V), மின்னோட்டம் (I) மற்றும் மிதன்டை (R) ஆகியவற்றிற்கிடையேயான தொடர்பு,  $V = I/R$ .

(b) Hentry is the unit for inductance.

மின் தூண்டலின் அலகு ஹென்ரி ஆகும்.

(c) Valency of silicon is five.

சிலிக்கான் இணைதிறன் ஐந்து.

- (d) Efficiency of half wave rectifier is nearly 80%.

அரை அலைத்திருத்தியின் திறன் சுமார் 80%.

- (e) Heat sink is a good conductor of heat.

வெப்ப ஏற்பி என்பது ஒரு நல்ல வெப்பக் கடத்தி ஆகும்.

- (f) A tachometer is an instrument measuring the rotation speed of a shaft or disk.

ஒரு ஷாஃப்ட் அல்லது டிஸ்க் சுழலும் வேகத்தினை கண்டறியப் பயன்படும் கருவி டேக்கோமீட்டர் ஆகும்.

- (g) Three phase induction motor does not need any starting device.

3 ஃபேஸ் தூண்டு மோட்டாருக்கு ஸ்டார்டிங் டிவைஸ் தேவையில்லை.

- (h) Coupling transformers are used in amplifiers.

இணைப்பு மின்மாற்றி மின் பெருக்கிகளில் பயன்படுகிறது.

- (i) Auto transformer is a single coil transformer.

தானியங்கி மின்மாற்றி ஒரு ஒற்றை சுருள் மின்மாற்றி ஆகும்.

- (j) P.F meters are used to measure frequency.

P.F மீட்டர்கள் அதிர்வெண்ணை அளவிடப் பயன்படுகிறது.

11. Find the resultant resistance of two resistors of resistances  $10 \Omega$  and  $20 \Omega$  when they are connected in series and parallel.

$10 \Omega$  மற்றும்  $20 \Omega$  ஆகிய இரு மின்தடைகள் தொடர் மற்றும் பக்க இணைப்பில் இணைக்கப்படும்பொழுது அவற்றின் தொகுபயன் மின்தடையினைக் காண்க.

12. Explain any two types of transistor biasing.

ஏதேனும் இருவகை டிரான்சிஸ்டர் மின்சுற்று இணைப்புகளை (பையாசிங்) விவரிக்கவும்.

13. With a neat circuit diagram explain the working of Bridge rectifier.

தெளிவான சுற்றுப்படத்துடன் பிரிட்ஜ் வகைத் திருத்தி செயல்படும் விதத்தினை விவரிக்கவும்.

14. Explain any two applications of DC motors.

DC மோட்டார்களின் பயன்கள் ஏதேனும் இரண்டிரன விளக்குக.

15. Briefly explain the working of rotor resistance starter for induction motors.

தூண்டு மோட்டார்களில் ரோட்டார் ரெசிஸ்டன்ஸ் ஸ்டார்டர் செயல்படும் விதத்தினை விவரிக்கவும்.

16. Explain the working of an oscilloscope with a neat block diagram.

ஆசிலாஸ்கோப் செயல்படும் விதத்தினை கட்ட வரைபடத்துடன் விவரிக்கவும்.

VDP-219

VDHE-02

VOCATIONAL DIPLOMA IN MECHANIC  
EXAMINATION – JUNE, 2018.

DOMESTIC ELECTRICAL APPLIANCES,  
INSTALLATION, MAINTENANCE AND SAFETY

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

ALL questions carry equal marks.

1. Explain any one method of measuring electrical resistance.

மின்தடை அளவிடும் முறையில் ஏதேனும் ஒன்றினைக் விவரிக்கவும்.

2. Explain the de-soldering technique.

டி-சோல்டரிங் செய்யும் முறையினை விளக்குக.

3. Write short notes on the selection of cables.

கேபிள்கள் தெரிவு செய்தல் குறித்து சிறு குறிப்பு எழுதுக.

4. Describe how a fuse works.

மின் உருகு இழை வேலை செய்யும் விதத்தினை விவரிக்கவும்.

5. List the advantages of using LED.

LED பயன்படுத்துவதால் விளையும் நன்மைகளைப் பட்டியலிடுக.

6. Explain the functioning of a geyser.

கெய்சர் செயல்படும் விதத்தினை விளக்குக.

7. Explain the principle of A/C.

A/C யின் தத்துவத்தினை விவரிக்கவும்.

8. Write short notes on lead acid cells.

லெட் ஆசிட் செல் குறித்து சிறு குறிப்பு எழுதுக.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE out of Eight questions.

Question 9 and 10 are Compulsory.

9. Choose the best answer :

(a) SI unit for resistivity is

(i)  $\Omega m^{-1}$

(ii)  $\Omega m^{-2}$

(iii)  $\Omega m$

(iv)  $\Omega$

மின்தடை எண்ணின் SI அலகு

(i)  $\Omega m^{-1}$

(ii)  $\Omega m^{-2}$

(iii)  $\Omega m$

(iv)  $\Omega$

(b) Soldering flux is a

(i) cleaning agent

(ii) flowing agent

(iii) purifying agent

(iv) all the above

சோல்டரிங் ஃப்ளக்ஸ் என்பத ஒரு

(i) சுத்தம் செய்யும் பொருள்

(ii) பாயும் பொருள்

(iii) சுத்திகரிக்கும் பொருள்

(iv) மேற்கூறிய அனைத்தும்

(c) Insulation of a cable must be

(i) A good conductor

(ii) A semiconductor

(iii) A bad conductor

(iv) All the above

கம்பியின் காப்பு என்பது

- (i) ஒரு நற்கடத்தியால் ஆனது
- (ii) ஒரு குறைக்கடத்தியால் ஆனது
- (iii) ஒரு கடத்தாப் பொருளால் ஆனது
- (iv) மேற்கூறிய அனைத்தும்

(d) Fuse is a

- (i) Resistance
- (ii) Capacitor
- (iii) Semiconductor
- (iv) Circuit breaker

மின் உருகு இழை என்பது ஒரு

- (i) மின்தடை
- (ii) மின்தேக்கி
- (iii) குறைக்கடத்தி
- (iv) சர்கியுட் பிரேக்கர்

(e) Which of the following is a DC operated bulb?

- (i) CFL
- (ii) LED
- (iii) FTL
- (iv) GLS



கீழ்க்கண்டவற்றில் DC –யில் இயங்கும் விளக்கு எது?

- (i) CFL
- (ii) LED
- (iii) FTL
- (iv) GLS

(f) The use of capacitor in motors is

- (i) smooth running
- (ii) to give initial torque
- (iii) to store charge
- (iv) none of the above

மோட்டர்களில் மின்தேக்கிகளின் பயன்

- (i) மென்மையான இயக்கத்திற்கு
- (ii) துவக்க திருப்புத்திறன் கொடுப்பதற்கு
- (iii) மின்னூட்டங்களை சேமிக்க
- (iv) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

(g) An electrical heater is device which converts

- (i) Heat energy into electricity
- (ii) Electrical energy into heat
- (iii) Sound energy into heat
- (iv) Heat energy into light

ஒரு மின்சார சூடேற்றி எவ்வாறு மாற்றுகிறது?

- (i) வெப்ப ஆற்றலை மின் ஆற்றலாக
- (ii) மின் ஆற்றலை வெப்ப ஆற்றலாக
- (iii) ஒலி ஆற்றலை வெப்ப ஆற்றலாக
- (iv) வெப்ப ஆற்றலை ஒளி ஆற்றலாக

(h) Heating element is made by

- (i) Semiconductor
- (ii) Alloy
- (iii) Insulator
- (iv) Aluminium

ஹீட்டிங் எலிமென்ட் எதனால்  
உருவாக்கப்படுகிறது?

- (i) குறைக்கடத்திகள்
- (ii) கலப்பு உலோகம்
- (iii) காப்புப் பொருள்கள்
- (iv) அலுமினியம்

(i) The nominal voltage of Lithium-Iron cell is

- (i) 1.2 V
- (ii) 3.6 V
- (iii) 2.1 V
- (iv) 2.2 V

லித்தியம் – அயர்ண் செல்லின் பெயரளவு  
மின்னழுத்தம்

- (i) 1.2 V
- (ii) 3.6 V
- (iii) 2.1 V
- (iv) 2.2 V

(j) Silica gel is used in

- (i) Ni-cadmium battery
- (ii) Lithium cell
- (iii) Maintenance free battery
- (iv) All the above

சிலிக்கா ஜெல் பயன்படும் இடம்

- (i) நிக்கல் – கேட்மியம் பேட்டரி
- (ii) லித்தியம் செல்
- (iii) பராமரிப்பற்ற பேட்டரி
- (iv) மேற்கூறிய அனைத்தும்

10. State whether the following statement is True or False :

(a) Soldering flux is a chemical cleaning agent.

சோல்டரிங் ஃப்ளக்ஸ் ஒரு இரசாயன சுத்தப்படுத்தும் பொருள்.

(b) Voltmeter should be connected in series.

வோல்ட் மீட்டர் தொடரிணைப்பில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.

(c) Lamp holders are made up of insulators.

விளக்குப் பிடிப்பு சட்டங்கள் (lamp holder) காப்புப் பொருட்களால் உருவாக்கப்படுகின்றன.

(d) Cartridge fuse is a totally enclosed type fuse.

காட்ரிஜ் ஃபியூஸ் ஒரு முற்றிலும் மூடிய வகை ஃபியூஸ் ஆகும்.

(e) CFL bulbs are made up of semiconductors.

CFL பல்புகள் குறைக்கடத்திகளால் உருவாக்கப்படுகின்றன.

(f) Operating voltage determines the colour of the LED.

LED-யின் நிறம் அது இயக்கப்படும் மின்னழுத்தத்தால் நிர்ணயம் செய்யப்படுகிறது.

(g) Capacitor start induction motors are used in washing machines.

கெப்பாசிட்டுர் ஸ்டார்டர் இண்டக்சன் மோட்டார்கள் வாஷிங் மெசின்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(h) Hydro chlorofluorocarbon is a refrigerant commonly used in air coolers.

காற்று குளிர்விப்பான்களில் பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் குளிர்ப்பான் ஹைட்ரோஃபுளூரோகார்பன் ஆகும்.

(i) Lithium Polymer (LiPo) battery is a type of rechargeable battery.

லித்தியம் பாலிமர் (LiPo) பேட்டரி ஒரு ரீச்சார்ஜபிள் வகை பேட்டரி ஆகும்.

(j) Inverter converts DC to AC.

இன்வர்டர்கள் DC யை AC யாக மாற்றுகிறது.

11. Briefly explain any five electrical wiring accessories.

ஏதேனும் ஐந்து மின்னிணைப்பு உபகரணங்களை சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

12. Describe the working of :

(a) MCB and

(b) MCCB.

(அ) MCB மற்றும்

(ஆ) MCCB செயல்படும் விதத்தினை விவரிக்கவும்.

13. With a neat circuit diagram explain the working of a Cit.

CFL செயல்படும் விதத்தினை தெளிவான சுற்றுப்படத்துடன் விளக்குக.

14. Explain the construction and working of washing machine.

வாஷிங் மெஷின் அமைப்பு மற்றும் இயங்கும் முறையினை விளக்குக.

15. Write short notes on maintenance free batteries and solar batteries.

பராமரிப்பற்ற பேட்டரிகள் மற்றும் சூரிய பேட்டரிகள் குறித்து சிறு குறிப்பு வரைக.

16. With a block diagram explain the working of UPS.

UPS செயல்படும் விதத்தினை கட்டப்படத்துடன் விவரிக்கவும்.

---

VDP-220

VDHE-03

VOCATIONAL DIPLOMA IN MECHANIC  
EXAMINATION – JUNE, 2018.

Electrical/Electronics/Instrumentation

ELECTRICAL EQUIPMENT INSTALLATION,  
MAINTENANCE AND SAFETY

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

All questions carry equal marks.

1. Write short notes on low resistance grounding.  
குறைந்த மின்தடை (லோ ரெசிஸ்டன்ஸ்) கிரௌண்டிங் குறித்து சிறுகுறிப்பு எழுதுக.
2. List any five characteristics of material used for earthing.  
புவித்தொடுப்பின் (எர்த்திங்) பண்புகள் ஐந்தினைப் பட்டியலிடுக.
3. Write short notes on Earth Leakage Circuit Breaker.  
எர்த் லீக்கேஜ் சர்க்யூட் பிரேக்கர் – சிறுகுறிப்பு தருக.

4. Explain any two applications of lightning arrestors.

மின்னல் ஒடுக்கிகளின் பயன்கள் இரண்டினை விளக்குக.

5. Write short notes on electrochemical effects.

மின்வேதி விளைவுகளைப் குறித்து சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

6. Give reasons for overheating of motors.

மோட்டார்கள் அதிவெப்பமடைவதற்கான காரணங்கள் தருக.

7. Draw the block diagram of a TV.

TV-யின் கட்ட வரைபடம் வரைக.

8. Write short notes on fire extinguishers.

தீ அணைப்பான்கள் குறித்து சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE out of Eight questions.

Question 9 and 10 are compulsory.

9. Choose the best answer :

(a) Cable used in lightning arrester is

(i) Copper (ii) Silver

(iii) Alloy (iv) Iron



மின்னல் ஒடுக்கிகளில் பயன்படுத்தப்படும் கம்பிகள்

- (i) காப்பர்
- (ii) சில்வர்
- (iii) உலோகக் கலவை
- (iv) இரும்பு

(b) Number of coils in a megger tester is

- (i) 1                      (ii) 2
- (iii) 3                     (iv) 4

மெக்கர் டெஸ்டரில் உள்ள கம்பிசுருள்களின் எண்ணிக்கை

- (i) 1                      (ii) 2
- (iii) 3                     (iv) 4

(c) A blown fuse can be identified using

- (i) Ohm meter    (ii) Voltmeter
- (iii) Ammeter    (iv) Watt meter

ஒரு சேதமடைந்த மின்னருகு இழையினை எதனைப் பயன்படுத்திக் காணலாம்?

- (i) ஓம் மீட்டர்    (ii) வோல்ட்மீட்டர்
- (iii) அம்மீட்டர்    (iv) வாட் மீட்டர்

- (d) ELCB is a kind of
- (i) Switch
  - (ii) Capacitor
  - (iii) Inductor
  - (iv) Resistor

ELCB – என்பது ஒரு வகையான

- (i) சுவிட்ச்
- (ii) மின்தேக்கி
- (iii) மின்தூண்டி
- (iv) மின்தடை

- (e) A Lightning arrester is

- (i) a circuit breaker
- (ii) an earth resistor
- (iii) a surge arrester
- (iv) a fuse

லைட்னிங் அரஸ்டர் என்பது ஒரு

- (i) சர்க்யூட் பிரேக்கர்
- (ii) எர்த் ரெசிஸ்டர்
- (iii) சர்ஜ் அரெஸ்டர்
- (iv) மின் உருகு இழை

- (f) Semiconducting material is used in

- (i) Electrolyte arrester
- (ii) Metal oxide arrester
- (iii) Multiple Gap arrester
- (iv) Rod Gap arrester

குறைக்கடத்திகள் எவற்றில் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- (i) எலக்ட்ரோலைட் அரஸ்டர்
- (ii) மெட்டல் ஆக்சைடு அரஸ்டர்
- (iii) மல்டிபிள் கேப் அரஸ்டர்
- (iv) ராட் கேப் அரஸ்டர்

(g) Heating coils of geysers have

- (i) Low melting point
- (ii) High resistance
- (iii) High conductance
- (iv) All the above

கெய்சரின் சூடேற்றும் கம்பிசுருளின் பண்பு

- (i) குறைந்த உருகுநிலை
- (ii) அதிக மின்தடை
- (iii) அதிக கடத்து எண்
- (iv) மேற்கூறிய அனைத்தும்

(h) Number of terminals of infrared LED is

- (i) 1
- (ii) 2
- (iii) 3
- (iv) 4

அகச்சிவப்பு LED-களின் முனைகளின்  
எண்ணிக்கை

- (i) 1 (ii) 2  
(iii) 3 (iv) 4

(i) The output signal of a TV remote control is

- (i) IR signal  
(ii) Audio Signal  
(iii) Video Signal  
(iv) All the above

TV ரிமோட் கண்ட்ரோலிலிருந்து வெளிவரும்  
சிக்னலானது

- (i) IR சிக்னல்  
(ii) ஆடியோ சிக்னல்  
(iii) வீடியோ சிக்னல்  
(iv) மேற்கூறிய அனைத்தும்

(j) Refrigerant used in air conditioner is

- (i) Puron  
(ii) Freon  
(iii) Chlorofluorocarbon  
(iv) All the above

A/Cயில் பயன்படுத்தப்படும் குளிர்ப்பான்

- (i) ப்யூரான்
- (ii) ஃப்ரியான்
- (iii) குளோரோஃப்ளூரோகார்பன்
- (iv) மேற்கூறிய அனைத்தும்

10. State whether the following statement is True or False :

- (a) Grounding is used for protecting the electrical device.

மின்கருவிகளைப் பாதுகாக்க கிரௌண்டிங் பயன்படுகிறது.

- (b) Recommended ground resistance value is greater than 5 ohm.

பரிந்துரைக்கப்பட்ட புவி மின்தடையின் மதிப்பு ஐந்தை விட அதிகம் ஆகும்.

- (c) Lightning arrester diverts the abnormal high voltage to the ground.

மின்னல் ஒடுக்கி அசாதாரண உயர் மின்னழுத்ததினை புவிக்கு திசை திருப்புகிறது.

(d) Alternating power supply is used for electroplating.

மின்முலாம் பூசுவதற்கு மாறுதிசை பவர் சப்பிளை பயன்படுகிறது.

(e) Silica gel is used in maintenance free batteries.

சிலிக்கா ஜெல் பராமரிப்பற்ற பேட்டரிகளில் பயன்படுகிறது.

(f) Heating coils should have high tensile strength.

சூடேற்றும் கம்பிசுருள்கள் அதிக இழுவிசை திறனைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

(g) Yellow, Red and Green are fundamental colours.

மஞ்சள், சிவப்பு மற்றும் பச்சை ஆகியவை அடிப்படை நிறங்களாகும்.

(h) Incorrect voltage supply could cause overheating of a motor.

தவறான மின்னழுத்தம் மோட்டார்களை அதிவெப்பமடையச் செய்யும்.

(i) Halon 1211 is used in class D fire extinguishers.

D வகை தீயணைப்பான்களின் ஹாலன் 1211 பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(j) Loose connection may produce electrical hazards.

தளர்வான மின்னிணைப்பு மின் ஆபத்துக்களை உருவாக்கலாம்.

11. Explain the principle of different methods of earthing.

பல்வேறு எர்த்திங் முறைகளின் கொள்கைகளை விளக்குக.

12. Explain the selection of earthing according to the requirement of buildings.

கட்டிடங்களுக்கு தேவையான எர்த்திங்கை தேர்ந்தெடுத்தலைக் குறித்து விளக்கவும்.

13. With a neat block diagram explain the working of an air cooler.

காற்றுக் குளிர்விப்பான் வேலை செய்யும் விதத்தினை தெளிவான படத்துடன் விவரிக்கவும்.

14. Explain anyone method of electroplating.

ஏதேனுமொரு மின்முலாம் பூசும் முறையினை விளக்குக.

15. Briefly explain personal protection procedures.

மின் ஆபத்துகளிலிருந்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு வரைமுறைகளை சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

16. Discuss briefly the various electrical hazards and first aids for injuries due to electricity.

பல்வேறு மின் ஆபத்துகளையும் மின் காயங்களுக்கான அடிப்படை முதலுதவி முறைகளையும் விவரிக்கவும்.

---