

029/DD/18

Register Number									
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## DEPARTMENTAL EXAMINATIONS

### DEPARTMENTAL TEST IN THE MANUAL OF FIREMANSHIP FOR OFFICERS OF TAMIL NADU FIRE AND RESCUE SERVICES - FIRST PAPER

(Without Books)

Maximum Time : 2 hours

Maximum Marks : 80

### IMPORTANT INSTRUCTIONS

#### OBJECTIVE TYPE

கொள்குறி வகை வினாத்தாள்

Read the following instructions carefully before beginning to answer the questions.

வினாக்களுக்கு விடையளிக்க தொடங்கும் முன்பு கீழ்க்கண்ட அறிவுரைகளை கவனமாக படிக்கவும்.

**NB :** Words of masculine gender in these instructions shall, where the context so require, be taken to include feminine gender.

இந்த அறிவுறுத்தலில் ஆண் பாலினரின் வார்த்தைகளில், சூழலுக்கேற்ப தேவைப்படின் பெண் பாலினரின் வார்த்தைகளும் அடங்கும்.

This booklet should not be opened till the Invigilator gives a signal to open it. As soon as the signal is received you should open the booklet and then proceed to answer the questions.

இந்த வினாத்தொகுப்பினை கண்காணிப்பாளரின் அனுமதி பெறுவதற்கு முன்னர் திறக்கக்கூடாது. கண்காணிப்பாளர் வினாத்தொகுப்பினை திறப்பதற்கு அனுமதி அளித்தவுடன் வினாத்தொகுப்பினை திறந்து விடையளிக்க தொடங்கலாம்.

1. This question booklet contains 80 number of objective type questions. Prior to attempting to answer, the candidate is requested to check whether all questions are there and ensure that there are no blank pages in the question booklet. In case, if any defect is noticed in the question paper, it shall be reported to the Invigilator immediately, **within first 10 minutes** after which no request will be entertained.

இவ்வினாத்தாள் 80 கொள்குறி வகை வினாக்களை கொண்டது. விண்ணப்பதாரர்கள் விடையளிக்க தொடங்கும் முன், வினாத்தாளில் எல்லா வினாக்களும் இடம் பெற்றுள்ளனவா என்பதையும், ஏதேனும் சில பக்கங்கள் / வினாக்கள் அச்சிடப்படாமல் விடுபட்டுள்ளனவா என்பதையும் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். வினாத்தாளில் ஏதேனும் குறை இருப்பின் வினாத்தாளைப் பெற்ற பின் பத்து நிமிடங்களுக்குள் அறை கண்காணிப்பாளரிடம் தெரிவிக்க வேண்டும். அதற்கு பிறகு தெரிவிக்கப்படும் கோரிக்கைகள் ஏதும் ஏற்றுக் கொள்ளப்படமாட்டாது.

2. Answers all questions. All questions carry equal marks.

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க வேண்டும். அனைத்து வினாக்களும் சமமான மதிப்பெண்கள் கொண்டவை.

[Turn over

3. Candidate must write his Register Number in the space provided on the top right side of this booklet alone. Do not write anything else on the Question Booklet.  
விண்ணப்பதாரரின் பதிவெண்ணை இவ்வினாத்தாளின் மேல் வலது பக்கத்தில் அதற்கென ஒதுக்கப்பட்டுள்ள இடத்தில் எழுத வேண்டும். வினாத்தாளில் வேறு எதையும் எழுதக் கூடாது.
4. The sheet before the last page of the question booklet shall be used for any rough work.  
வினாத்தாளின் கடைசி பக்கத்திற்கு முன் பக்கத்தில் rough work எழுதி பார்க்க உபயோகித்துக் கொள்ளவும்.
5. (a) Each question comprises of four responses i.e. (A), (B), (C) and (D). Candidate shall select only one correct response. In case, if the candidate feels that there are more than one correct response, **shade the response which he considers is the best.**  
(b) In any case, a candidate shall choose only one response for each question.  
(c) **If more than one answer is shaded for a question, the answer will be treated as wrong and no mark will be given for that question.**  
(d) The total marks will depend on the total number of correct responses marked in the OMR answer sheet. (For this purpose, only one shaded circle for a question will be taken into account for awarding mark)
- (a) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் (A), (B), (C), (D) என நான்கு விடைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. விண்ணப்பதாரர் அவற்றில் ஏதேனும் ஒரு சரியான விடையைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சரியான விடைகள் ஒரு வினாவிற்கு இருப்பதாக கருதினால், அவற்றில் எவ்விடை மிகச் சரியானது என கருதுகிறீர்களோ, அவ்விடையை நிழலிட்டு காட்ட வேண்டும்.  
(b) எவ்வாறிருப்பினும், ஒரு வினாவிற்கு ஒரே ஒரு விடையைத் தான் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.  
(c) ஒரு வினாவிற்கு ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வட்டங்களில் விடையளிக்கப்பட்டிருந்தால் அவ்விடை தவறானதாக கருதப்பட்டு, அவ்வினாவிற்கு மதிப்பெண் வழங்கப்படமாட்டாது.  
(d) OMR விடைத் தாளில் குறிக்கப்பட்ட சரியான விடைகளைப் பொறுத்து, மொத்த மதிப்பெண்கள் வழங்கப்படும் (ஒரு வினாவிற்கு ஒரு வட்டத்தில் (குறிப்பிட்ட) நிழலிட்ட விடை மட்டுமே மதிப்பெண் வழங்க கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளப்படும்).
6. Do not mark the answers in the Question Booklet.  
வினாத்தாளில் விடைகளைக் குறிப்பிடக் கூடாது.
7. Candidate shall not remove or tear off any sheet from this question booklet. During the examination he is not allowed to take the question booklet out of the examination hall. Only after the examination is over, he shall be allowed to take the question booklet.  
விண்ணப்பதாரர், வினாத்தாளின் எந்த ஒரு பக்கத்தையும், நீக்கவோ அல்லது கிழிக்கவோ கூடாது. தேர்வு நடைபெறும் போது, வினாத்தாளை தேர்வு கூடத்தைவிட்டு வெளியே எடுத்து செல்ல அனுமதி கிடையாது. தேர்வு முடிந்த பின்னரே வினாத்தாளை எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படுவர்.
8. Failure to comply with any of the above instructions will render you liable to such action or penalty as the Commission may decide.  
மேற்கண்ட அறிவுரைகளில் ஏதேனும் மீறப்படுமேயானால் தேர்வாணையம் எடுக்கும் தண்டனை / நடவடிக்கைக்கு உள்ளாக நேரிடும்.
9. In case of doubt, English version is the final.  
வினாக்களில் சந்தேகமிருப்பின், ஆங்கில வடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களே இறுதியானது.

1. What is the density of Water?

(A) 100 kg/m<sup>3</sup>

~~(C) 1000 kg/m<sup>3</sup>~~

(B) 10 kg/m<sup>3</sup>

(D) 10000 kg/m<sup>3</sup>

நீரின் அடர்த்தி என்ன?

(A) 100 kg/m<sup>3</sup>

(C) 1000 kg/m<sup>3</sup>

(B) 10 kg/m<sup>3</sup>

(D) 10000 kg/m<sup>3</sup>

2. What is the density of Mercury?

(A) 13.6 kg/m<sup>3</sup>

~~(C) 136.0 kg/m<sup>3</sup>~~

(B) 1360 kg/m<sup>3</sup>

(D) 13 kg/m<sup>3</sup>

மெர்குரியின் அடர்த்தி என்ன?

(A) 13.6 kg/m<sup>3</sup>

(C) 136.0 kg/m<sup>3</sup>

(B) 1360 kg/m<sup>3</sup>

(D) 13 kg/m<sup>3</sup>

3. Which of the following substance has high density?

(A) Water

(C) Foam

~~(B) Mercury~~

(D) Oil

பின்வருவனவற்றுள் எது அதிக அடர்த்தி கொண்டது?

(A) நீர்

(C) நுரை

(B) மெர்குரி

(D) ஆயில்

4. In which substance water can float?

~~(A) Mercury~~

(C) Foam

(B) Oil

(D) (A) (B) and (C)

பின்வருவனவற்றுள் எதில் நீர் மிதக்கும்?

(A) மெர்குரி

(C) நுரை

(B) ஆயில்

(D) (A) (B) மற்றும் (C)

5. What is the vapour density of Methane?

(A) 556

(C) 1.556

~~(B) 0.556~~

(D) 10.556

மீத்தேன் வாயுவின் ஆவி அடர்த்தி என்ன?

(A) 556

(C) 1.556

(B) 0.556

(D) 10.556

6. Which of the following gas has low vapour density?
- (A) Air (B) Methane  
(C) CO<sub>2</sub> (D) Propane
- பின்வருவனவற்றுள் எந்த வாயு மிக குறைந்த ஆவி அடர்த்தி கொண்டது?
- (A) காற்று (B) மீத்தேன்  
(C) CO<sub>2</sub> (D) புரப்பேன்

7. What is the boiling temperature of water?
- (A) 10°C (B) 1000°C  
(C) 100°C (D) 110°C
- நீரின் கொதிநிலை என்ன?
- (A) 10°C (B) 1000°C  
(C) 100°C (D) 110°C

8. What is the freezing point of water?
- (A) 0°C (B) -10°C  
(C) -100°C (D) -110°C
- நீரின் உறைநிலை என்ன?
- (A) 0°C (B) -10°C  
(C) -100°C (D) -110°C

9. What is the gravity force of Earth?
- (A) 9.81 M/s<sup>2</sup> (B) 981 M/s<sup>2</sup>  
(C) 0.981 M/s<sup>2</sup> (D) 98 M/s<sup>2</sup>
- புவியர்ப்பு விசை என்ன?
- (A) 9.81 M/s<sup>2</sup> (B) 981 M/s<sup>2</sup>  
(C) 0.981 M/s<sup>2</sup> (D) 98 M/s<sup>2</sup>

10. What is the Unit of work?
- (A) Watt (B) Joules  
(C) Newton (D) None of the above
- வேலையின் அலகு என்ன?
- (A) வாட் (B) ஜீல்  
(C) நியூட்டன் (D) இவற்றில் எதுமில்லை

11. Usually foam type extinguisher is available by?

- (A) 6-9 liter (B) 8-10 liter  
(C) 3-9 liter (D) 4-8 liter

நடைமுறையில் நுரைவகைத் தீயணைப்பான் எத்தனை லிட்டரில் கிடைக்கின்றன?

- (A) 6-9 லிட்டர் (B) 8-10 லிட்டர்  
(C) 3-9 லிட்டர் (D) 4-8 லிட்டர்

12. Portable Fire Extinguisher manufacturing, install and maintenance is controlled by?

- (A) BAFE (B) FIRTO  
(C) TET (D) AFFF

எடுத்துச் செல்லக்கூடிய தீயணைப்பான்களின் உற்பத்தி, பொருத்துதல் மற்றும் பராமரித்தலை கட்டுப்படுத்தும் அமைப்பு எது?

- (A) BAFE (B) FIRTO  
(C) TET (D) AFFF

13. How many types of Extinguishers are available?

- (A) 4 (B) 5  
(C) 3 (D) 6

எத்தனை வகையான தீயணைப்பான்கள் உள்ளன?

- (A) 4 (B) 5  
(C) 3 (D) 6

14. Duration of discharge time for more than 10 kg or 10 liters in water, foam and other?

- (A) 30, 20, 9 (B) 45, 30, 12  
(C) 10, 10, 6 (D) 45, 30, 15

10 கிகி அல்லது 10 லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட நீர், நுரை மற்றும் பிற தீயணைப்பான்களின் வெளியேற்றும் நேரம் எவ்வளவு?

- (A) 30, 20, 9 (B) 45, 30, 12  
(C) 10, 10, 6 (D) 45, 30, 15

15. 9 kg Dry Powder Extinguisher discharge distance and time duration is?

- (A) 5m 14 sec (B) 4m 16 sec  
(C) 6m 15 sec (D) 6m 10 sec

9 கிகி எடையுள்ள உலர்மாவு தீயணைப்பான்களின் வெளியேற்றும் தொலைவு மற்றும் கால அளவு என்ன?

- (A) 5m 14 sec (B) 4m 16 sec  
(C) 6m 15 sec (D) 6m 10 sec

16. Which of the following is an example of class D fire?  
(A) Organic Nature (B) Foam  
(C) Metals (D) Gaseous

கீழ்க்கண்டவற்றுள் D வகை தீ விபத்திற்கு உதாரணம் எவை?

- (A) உயிரியில் பொருட்கள் (B) நுரை  
(C) உலோகம் (D) வாயு

17. What is the pressure of water (gas cartridge) Extinguisher?  
(A) 9 bar (B) 8 bar  
(C) 11 bar (D) 10 bar

சோடா அமிலத் தீயணைப்பானின் அழுத்தம் என்ன?

- (A) 9 பார் (B) 8 பார்  
(C) 11 பார் (D) 10 பார்

18. For Oil fire which of the following Extinguisher is used?  
(A) Water (B) Foam  
(C) Powder (D) Halon

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எண்ணெய் வகை தீயை அணைக்க பயன்படுத்தப்படும் தீயணைப்பான் எவை?

- (A) நீர் (B) நுரை  
(C) உலர்மாவூ (D) ஹாலன்

19. Abbreviation of AFFF?  
(A) Aqueous Forming Film Foam  
(B) Aqueous Film — Forming Foam  
(C) Foam Aqueous — Film Forming  
(D) Forming Film Foam Aqueous

AFFF என்பதன் விரிவாக்கம்

- (A) Aqueous Forming Film Foam  
(B) Aqueous Film — Forming Foam  
(C) Foam Aqueous — Film Forming  
(D) Forming Film Foam Aqueous

20. Select the suitable material for class D Fire?

- (A) Sulfur, Mica, Carbon
- (B) Acid, Gas, Solid material
- (C) Paper, Wood, Clothes
- (D) Magnesium, Aluminum, Titanium

D வகை தீயணைப்பானுக்கு பொருத்தமான பொருட்களை தேர்வு செய்க?

- (A) சல்பர், மைக்கா, கார்பன்
- (B) அமிலம், வாயு, திடப்பொருட்கள்
- (C) காகிதம், மரம், துணிகள்
- (D) மெக்னீசியம், அலுமினியம், டைட்டானியம்

21. How to find jet reaction?

- (A)  $R = 0.157Pd$
- (B)  $R = 0.157d$
- (C)  $R = 0.157Pd^2$
- (D)  $R = 0.157P^2$

ஜெட் ரியாக்சன் எவ்வாறு கண்டறியப்படுகிறது?

- (A)  $R = 0.157Pd$
- (B)  $R = 0.157d$
- (C)  $R = 0.157Pd^2$
- (D)  $R = 0.157P^2$

22. What is the unit of Jet Reaction?

- (A) Newtons
- (B) Kg
- (C) Meter
- (D) Pascal

ஜெட் ரியாக்சனை அளக்கும் அலகு என்ன?

- (A) நியூட்டன்
- (B) கி.கி
- (C) மீட்டர்
- (D) பாஸ்கல்

23. When the water hammer can be happened?

- (A) Sudden increase of pressure
- (B) Sudden decrease of pressure
- (C) Sudden close of delivery branch piped
- (D) (A) and (B)

எப்பொழுது வாட்டர் ஹேமர் ஏற்படுகிறது?

- (A) திடீரென அதிகரிக்கும் அழுத்தம்
- (B) திடீரென குறைக்கும் அழுத்தம்
- (C) திடீரென பிரஞ்சு பைப் அடைப்பதால்
- (D) (A) மற்றும் (B)

24. Which one of the following gauge used to measure the pressure?

- (A) Bourdon Type  
(B) Diaphragm Type  
~~(C) (A) and (B)~~  
(D) Ring Type

பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒரு அளவி அழுத்தத்தை அளக்க பயன்படுகிறது?

- (A) பார்டன் வகை  
(B) டையாபிரம் வகை  
(C) (A) மற்றும் (B)  
(D) ரிங் வகை

25. Which one of the following is used to measure the flow rate?

- (A) Vernon Morris hydrant testy  
(B) Bourdon wheel flow meter  
(C) Electromagnetic flow meter  
~~(D) (A) (B) and (C)~~

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதன் மூலம் வெளியேறும் தண்ணீர் அளவீடு செய்யப்படுகிறது?

- (A) வெர்னர் மொரிஸ் ஹைட்ரெண்ட் டெஸ்டி  
(B) பார்டன் சக்கர ஓட்டம் மீட்டர்  
(C) எலக்ட்ரோமேக்னெடிக் ஓட்டம் மீட்டர்  
(D) (A) (B) மற்றும் (C)

26. What is the equal value of atmospheric pressure in Newton's?

- (A) 100300 N/M<sup>2</sup> (B) 100400 N/M<sup>2</sup>  
~~(C) 101300 N/M<sup>2</sup>~~ (D) 105000 N/M<sup>2</sup>

வளிமண்டல அழுத்தத்தின் இணையான நியூட்டன் அளவு என்ன?

- (A) 100300 N/M<sup>2</sup> (B) 100400 N/M<sup>2</sup>  
(C) 101300 N/M<sup>2</sup> (D) 105000 N/M<sup>2</sup>

27. What is the practical suction lift?

- ~~(A) 8 meter~~ (B) 10 meter  
(C) 5 meter (D) 4 meter

சாதகமான உறிஞ்சும் அளவு என்ன?

- (A) 8 மீட்டர் (B) 10 மீட்டர்  
(C) 5 மீட்டர் (D) 4 மீட்டர்



28. What is the theoretical suction lift?

(A) 9 meter

~~(B) 10 meter~~

(C) 8 meter

(D) 7 meter

தீயரெட்டிகல் செக்சன் லிப்ட் என்ன?

(A) 9 மீட்டர்

(B) 10 மீட்டர்

(C) 8 மீட்டர்

(D) 7 மீட்டர்

29. What is the suction lift in mercury?

(A) 720 mm

(B) 750 mm

~~(C) 760 mm~~

(D) 780 mm

மெர்குரியின் செக்சன் லிப்ட் என்ன?

(A) 720 மிமீ

(B) 750 மிமீ

(C) 760 மிமீ

(D) 780 மிமீ

30. Where the frost value is being used?

(A) Fire Tender

(B) Fire Pump

(C) Fire Extinguisher

~~(D) Fire Hydrant~~

பிரோஸ்ட் வால்வு எங்கு பயன்படுகிறது?

(A) தீயணைப்பு ஊர்தியில்

(B) தீ பம்பு

(C) தீயணைப்பான்

(D) பைபர் ஹைட்ரண்ட்

31. In following, which are causes to damage to the rope?

(I) Cuts and Contusions

(II) Overloading

(III) Heat

(IV) Chemical attack

(A) (I) and (III) only

(B) (I), (II) and (III) only

(C) (I), (II), (IV) only

~~(D) (I), (II), (III) and (IV)~~

கீழ்க்கண்டவற்றில் கயிறு சேதம் அடைவதற்கான காரணம்

(I) வெட்டும் மற்றும் நசுக்கல்கள்

(II) அதிக சுமை

(III) வெப்பம்

(IV) இரசாயன தாக்குதல்

(A) (I) and (III) மட்டும்

(B) (I), (II) and (III) மட்டும்

(C) (I), (II), (IV) மட்டும்

(D) (I), (II), (III) மற்றும் (IV)

32. In following, which is not correct?

- (A) Wire rope is a combination of steel wires arranged around a central fiber core  
(B) The "right hand lay" is referred by the symbol "Z"  
(C) The size of a rope is denoted by its nominal length  
(D) The "Left hand lay" is referred by the symbol "S"

கீழ்க்கண்டவற்றில் எவை சரியானது அல்ல?

- (A) கம்பி கயிறு என்பது ஃபைபர் கோர் சுற்றி எஃகு கம்பிகளை கொண்டது  
(B) வலது புற கயிறு பின்னல் Z சின்னத்தால் குறிக்கப்படுகிறது  
(C) ஒரு கயிற்றின் அளவு அதன் பெயரளவில் குறிக்கப்படுகிறது  
(D) இடது புற கயிறு பின்னல் S சின்னத்தால் குறிக்கப்படுகிறது

33. The standard length of lowering lines is

- (A) 40 meter (B) 50 meter  
(C) 100 meter (D) 130 meter

லோயரிங் கயிற்றின் நிலையான நீளம்

- (A) 40 மீட்டர் (B) 50 மீட்டர்  
(C) 100 மீட்டர் (D) 130 மீட்டர்

34. The length of purpose lines is

- (A) 50 meter (B) 30 meter  
(C) 100 meter (D) 6 meter

பர்பஸ் கயிற்றின் நீளம்

- (A) 50 மீட்டர் (B) 30 மீட்டர்  
(C) 100 மீட்டர் (D) 6 மீட்டர்

35. Usually Short line is

- (A) 6 meter (B) 10 meter  
(C) 15 meter (D) 20 meter

பொதுவாக சார்டலைன் என்பது

- (A) 6 மீட்டர் (B) 10 மீட்டர்  
(C) 15 மீட்டர் (D) 20 மீட்டர்

36. Which Line is used to steady a person being lowered?  
(A) Short Line (B) Tail Line  
(C) Guide Line (D) Personal Line

ஒருவரை கீழே இறக்க எந்த கயிறு பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- (A) சார்ட் லைன் (B) டெயில் லைன்  
(C) கைடு லைன் (D) பெர்சனல் லைன்

37. Which of the following are correct?

- (I) Fireboat lines are usually 200m in length  
(II) A tail line is about 6m long  
(III) A guide line should be 60 m long  
(IV) Short lines are usually about 15 m in length

- (A) (I) and (II) (B) (I), (II), (III) and (IV)  
(C) (II), (III), and (IV) (D) (I), (II), and (III)

கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியானது எவை?

- (I) Fireboat கயிறு பொதுவாக 200 மீ நீளம் கொண்டது  
(II) Tail line என்பது 6 மீ நீளம் கொண்டது  
(III) Guide line என்பது 60 மீ நீளம் கொண்டது  
(IV) Short lines என்பது பொதுவாக 15 மீ நீளம் கொண்டது

- (A) (I) மற்றும் (II) (B) (I), (II), (III) மற்றும் (IV)  
(C) (II), (III), மற்றும் (IV) (D) (I), (II), மற்றும் (III)

38. "Thumb Knot" is also known as

- (A) Overhand knot (B) Reef knot  
(C) Figure of eight knot (D) Fisherman's knot

தம்நாட் என்பது ————— எனவும் அறியப்படுகிறது.

- (A) ஓவர்ஹேன்ட் நாட் (B) ரீப் நாட்  
(C) ஃபிகர் ஆப் எயிட் நாட் (D) ஃபிஷர்மேன்ஸ் நாட்

39. Which is an alternative to the overhand knot?

- (A) Reef knot (B) Figure of Eight knot  
(C) Fisherman's knot (D) Sliding double overhand knot

ஓவர்ஹேன்ட் நாட்-க்கு மாற்று முடிச்சு எது?

- (A) ரீப் நாட் (B) ஃபிகர் ஆப் எயிட் நாட்  
(C) ஃபிஷர்மேன்ஸ் நாட் (D) சிலைடிங் டபுல் ஓவர்ஹேன்ட் நாட்

40. Which is an alternative to the reef knot?

- (A) Fisherman's knot
- (B) Thumb knot
- (C) Overhand knot
- (D) Figure of eight knot

ரீப் நாட்-க்கு மாற்று முடிச்சு எது?

- (A) ஃபிஷர்மேன்ஸ் நாட்
- (B) தம் நாட்
- (C) ஒவர்ஹேன்ட் நாட்
- (D) ஃபிகர் ஆப் எயிட் நாட்

41. JCDD stands for

- (A) Joint Committee on Design and Development of Appliances
- (B) Joint Commission of Design and Development of Appliances
- (C) Joint Committee of Development and Design of Appliances
- (D) Joint Commission of Design and Development of Apparatus

JCDD என்பது

- (A) Joint Committee on Design and Development of Appliances
- (B) Joint Commission of Design and Development of Appliances
- (C) Joint Committee of Development and Design of Appliances
- (D) Joint Commission of Design and Development of Apparatus

42. Which element is not in ladder?

- (A) Head
- (B) Heal
- (C) Tie rod
- (D) String

ஏணியில் உறுப்பு அல்லாதது எவை?

- (A) ஹெட்
- (B) ஹீல்
- (C) டைய் ராட்
- (D) ஸ்ட்ரிங்

43. What is the BS Number for Extension Ladder?

- (A) BS-2030
- (B) BS-1037
- (C) BS-2037
- (D) BS-2020

நீட்டிப்பு ஏணியில் BS எண் என்ன?

- (A) BS-2030
- (B) BS-1037
- (C) BS-2037
- (D) BS-2020

44. Short Extension ladder weight should not more than P-3
- (A) 22.5 Kg (B) 28.5 Kg  
(C) 23.0 Kg (D) 24.6 Kg

சிறிய நீட்டிப்பு ஏணியின் எடையானது ————— P-3 மேல் இருக்க கூடாது?

- (A) 22.5 கிகி (B) 28.5 கிகி  
(C) 23.0 கிகி (D) 24.6 கிகி

45. What is the small extension ladder length?

- (A) 5.5 m to 6.7 m (B) 5 m to 6.5 m  
(C) 4.5 m to 7.0 m (D) 6 m to 7.5 m

நீட்டிப்பு ஏணியின் நீளம் என்ன?

- (A) 5.5 மீ விருந்து 6.7 மீ (B) 5 மீ விருந்து 6.5 மீ  
(C) 4.5 மீ விருந்து 7.0 மீ (D) 6 மீ விருந்து 7.5 மீ

46. What are types of Extension ladder?

- (A) 9 m, 10.5m, 20 m  
(B) 9m, 10.5m, 13.5m  
(C) 10 m, 20m, 22 m  
(D) 7.5m, 10.5m, 12.5m

நீட்டிப்பு ஏணியின் வகைகள் என்ன?

- (A) 9 மீ, 10.5மீ, 20 மீ  
(B) 9 மீ, 10.5 மீ, 13.5 மீ  
(C) 10 மீ, 20மீ, 22 மீ  
(D) 7.5 மீ, 10.5 மீ, 12.5 மீ

47. What is the breaking of 13.5 meter extension ladder?

- (A) 1.0 Ton (B) 1.2 Ton  
(C) 1.3 Ton (D) 1.4 Ton

13.5 மீட்டர் நீட்டிப்பு ஏணியின் உடைமை பளு என்ன?

- (A) 1.0 டன் (B) 1.2 டன்  
(C) 1.3 டன் (D) 1.4 டன்

48. What is the length of Roof Ladder?

~~(A)~~ 4.5 meter

(B) 5.0 meter

(C) 5.5 meter

(D) 6.0 meter

கூரை ஏணியின் நீளம் என்ன?

(A) 4.5 மீட்டர்

(B) 5.0 மீட்டர்

(C) 5.5 மீட்டர்

(D) 6.0 மீட்டர்

49. Maximum weight of Folding Ladder?

(A) 16 Kg

~~(B)~~ 18 Kg

(C) 20 Kg

(D) 22 Kg

மடிப்பு ஏணியின் அதிகப்பட்ச எடை

(A) 16 கிகி

(B) 18 கிகி

(C) 20 கிகி

(D) 22 கிகி

50. What is the weight of Hook Ladder?

~~(A)~~ 13.2 Kg

(B) 14.2 Kg

(C) 15.2 Kg

(D) 16.2 Kg

கொக்கி ஏணியின் எடை என்ன?

(A) 13.2 கிகி

(B) 14.2 கிகி

(C) 15.2 கிகி

(D) 16.2 கிகி

51. Which material is used for flashing and roof metals at 372°C and therefore presents a danger of molten to firefighters working beneath the roof?

(A) Copper

(B) Zinc

~~(C)~~ Lead

(D) Bronze

எந்த பொருளை பயன்படுத்தி மேற்கூரையினை அமைத்திருக்கும் போது அது 372°C-ல் உருகிடும் நிலை ஏற்படும் போது அந்த சமயத்தில் தீயணைப்பு வீரர்கள் கூரையின் கீழ் பணிபுரிவது ஆபத்தை விளைவிக்கும்.

(A) தாமிரம்

(B) துத்தநாகம்

(C) காரீயம்

(D) வெண்கலம்

52. An incombustible material is one which neither burns nor gives off inflammable vapours when heated upto

- (A) 500°C (B) 650°C  
(C) 750°C (D) 850°C

கீழ்க்கண்ட எந்த வெப்பநிலையில் எரியாத, எரியக்கூடிய வாயுக்களை வெளிப்படுத்தாத பொருளை எரியாதநிலை என அழைக்கிறேன்

- (A) 500°C (B) 650°C  
(C) 750°C (D) 850°C

53. How many types of flame retardant treatments for timber?

- (A) Two (B) Three  
(C) Four (D) Five

எரியாத கட்டைகளை உருவாக்கும் வழிமுறைகள் எத்தனை?

- (A) இரண்டு (B) மூன்று  
(C) நான்கு (D) ஐந்து

54. Limestones are composed principally of

- (A) Sodium Carbonate  
(B) Magnesium Carbonate  
(C) Calcium Chloride  
(D) Calcium Carbonate

சுண்ணாம்புக்கல் கீழ்க்கண்டவற்றில் எவற்றை உள்ளடக்கியது?

- (A) சோடியம் கார்பனேட்  
(B) மெக்னீசியம் கார்பனேட்  
(C) கால்சியம் குளோரைடு  
(D) கால்சியத் கார்பனேட்

55. Melting point of Bronze is

- (A) 500 °C (B) 700°C  
(C) 1000°C (D) 1500°C

வெண்கலத்தின் உருகுநிலை

- (A) 500 °C (B) 700°C  
(C) 1000°C (D) 1500°C

56. Which is incorrect in the following statement:  
The advantages of using aluminum alloy in the building are:

- (A) A reduction in the weight of the structure
- (B) Resistance from Corrosion
- (C) Ease of handling and working
- ~~(D) Low strength to weight~~

கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் தவறானது எது?

கட்டிடங்களில் அலுமினிய அலாய் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் நன்மைகள்

- (A) கட்டிடத்தின் எடை குறைவாக இருக்கும்
- (B) அரிப்பிலிருந்து பாதுகாக்கும்
- (C) வேலைகளில் கையாள்வது எளிது
- (D) வலிமை மற்றும் எடை குறைவாக இருக்கும்

57. Melting point aluminum is

- (A) 500 °C
- (B) 5500°C
- (C) 6000°C
- ~~(D) 650°C~~

அலுமினியத்தின் உருகுநிலை

- (A) 500 °C
- (B) 5500°C
- (C) 6000°C
- (D) 650°C

58. Fire Door is

- (A) A fire non resistive door approval for opening in fire separation.
- ~~(B) A fire resistive door approval for opening in fire separation~~
- (C) A combustible door
- (D) (A), (B) and (C)

ஃபயர் டோர் என்பது

- (A) தீ விபத்தின் போது தீயை தடுக்காது
- (B) தீ விபத்தின் போது தீயை தடுக்கும்
- (C) எரியக்கூடிய கதவு
- (D) (A), (B) மற்றும் (C)



59. What is the use of complementation?

- (A) To prevent the spread of fire  
(B) To prevent the flood  
(C) Easily evacuation  
(D) Using for car parking

காம்பளிமென்டேஷனின் பயன் என்ன?

- (A) தீ பரவல்களை தடுக்கும்  
(B) வெள்ளத்திலிருந்து பாதுகாக்கும்  
(C) எளிதாக வெளியேறுதல்  
(D) கார் நிறுத்த பயன்படும்

60. Which of the construction has been classified as Type-II?

- (A) 1 hour fire resistance  
(B) 2 hour fire resistance  
(C) 3 hour fire resistance  
(D) 4 hour fire resistance

Type-II வகை கட்டுமானம் எது?

- (A) 1 மணி நேரம் தீத்தாங்கும் திறன்  
(B) 2 மணி நேரம் தீத்தாங்கும் திறன்  
(C) 3 மணி நேரம் தீத்தாங்கும் திறன்  
(D) 4 மணி நேரம் தீத்தாங்கும் திறன்

61. Human body needs a constant supply of which of the following?

- (A) Nitrogen (B) Carbon dioxide  
(C) Carbon monoxide (D) Oxygen

மனித உடலுக்கு பின்வருவனவற்றில் எந்த ஒரு நிலையான வழங்கல் தேவைப்படுகிறது?

- (A) நைட்ரஜன் (B) கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு  
(C) கார்பன் மோனாக்ஸைடு (D) ஆக்ஸிஜன்

62. Which part of our body is related to breathing moments?

- (A) Lungs (B) Spleen  
(C) Intestine (D) Skin

நமது உடலின் எந்த பகுதி சுவாசம் தொடர்பானது?

- (A) நுரையீரல் (B) மண்ணீரல்  
(C) குடல் (D) தோல்

63. What is circulatory system?

- (A) The body's breathing (B) The body's nerves  
(C) The body's food processing (D) The body's blood transporting

சர்குலேட்டரி சிஸ்டம் என்பது என்ன?

- (A) உடலின் சுவாசம் (B) உடலின் நரம்புகள்  
(C) உடலின் உணவு செயலாக்கம் (D) உடலின் இரத்த ஓட்டம்

64. Which type of blood vessels carries blood away from the heart?

- (A) Veins (B) Capillaries  
(C) Arteries (D) Blood cells

எந்தவகை இரத்த நாளங்கள் இதயத்திலிருந்து இரத்தத்தை வெளியே எடுத்து செல்கிறது?

- (A) நரம்புகள் (B) நுண்குழாய்கள்  
(C) தமணிகள் (D) இரத்த அணுக்கள்

65. What is the function of blood vessels and capillaries?

- (A) They pump blood to the heart  
(B) They filter impurities from the blood  
(C) They carry blood to all parts of the body  
(D) They carry messages from brain

இரத்த நாளங்கள் மற்றும் தமணிகளின் செயல்பாடுகள் என்ன?

- (A) இரத்தத்தை இதயத்திற்கு பம்பு செய்கிறது  
(B) இரத்தத்திலிருந்து அசுத்தங்களை வடிகட்டுகின்றன  
(C) உடலின் எல்லா பாகங்களுக்கும் இரத்தம் கொண்டு செல்கின்றன  
(D) மூளையிலிருந்து தகவலை எடுத்து செல்கிறது.

66. Why does blood turn dark red as it circulates through the body?

- (A) It starts to clot  
(B) It gets old and dirty flowing through the body  
(C) The oxygen in it is replaced with carbon dioxide  
(D) Circulate the blood from the heart

உடலில் இரத்தம் சிவப்பு நிறத்தில் ஏன் சுற்றி வருவதற்கு காரணம்?

- (A) உறைக்க தொடங்குகிறது  
(B) பழைய மற்றும் அழுக்கான இரத்தத்தில் செல்வாதல்  
(C) ஆக்ஸிஜன் காபன்-டை-ஆக்சைடு - ஆக மாற்றப்படுவதால்  
(D) இதயத்திலிருந்து இரத்தத்தை சுத்தப்படுத்துவதால்

67. Which part of our body pumps air in and out?

- (A) Lungs (B) Heart  
(C) Mouth (D) Stomach

நமது உடலில் எந்த உறுப்பு காற்றினை உள் மற்றும் வெளியே எடுத்து செல்கிறது?

- (A) நுரையீரல் (B) இதயம்  
(C) வாய் (D) வயிறு

68. Which based the amount of oxygen required for human body?

- (A) Amount of drinking water  
(B) Amount of work  
(C) Amount of food  
(D) (A), (B) and (C)

உடலுக்கு தேவையான ஆக்ஸிஜன் எதை பொறுத்து வேறுபடுகிறது?

- (A) குடிநீரின் அளவு  
(B) வேலையின் அளவு  
(C) உணவின் அளவு  
(D) (A), (B) மற்றும் (C)

69. Which is affected by Carbon monoxide?

- (A) Red blood corpuscles (B) Eye  
(C) Stomach (D) Lungs

கார்பன் மோனாக்சைடுனினால் பாதிக்கப்படுகிறது?

- (A) ரெட் பிளட் கார்ப்பசல் (B) கண்  
(C) வயிறு (D) நுரையீரல்

70. What is the percentage of carbon monoxide in atmosphere?

- (A) 0.001% (B) 0.1%  
(C) 10% (D) 50%

வளிமண்டலத்தில் கார்பன் மோனாக்சைடின் சதவீதம் என்ன?

- (A) 0.001% (B) 0.1%  
(C) 10% (D) 50%

71. Sprinkler system must be fitted with

- (A) Pressure gauge (B) Temperature gauge  
(C) Oil gauge (D) Water gauge

நீர் தெளிப்பான் ————— இணைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

- (A) அழுத்தமானி (B) வெப்பநிலைமானி  
(C) ஆயில் கேஜ் (D) வாட்டர் கேஜ்

72. Which system is executed when the opening of sprinkler head?

- (A) Sprinkler Alarm  
(B) Emergency lights  
(C) Lift  
(D) Doors

நீர் தெளிப்பான் திறக்கும் போது எந்த அமைப்பு செயல்படுத்தப்படுகிறது?

- (A) ஸ்பிரிங்கலர் அலாரம்  
(B) அவசரகால விளக்குகள்  
(C) லிப்ட்  
(D) கதவுகள்

73. Alarm signals may be initiated in which of the following conditions?

- (A) By flow of water in the sprinkler system using an electric alarm pressure switch connected to the alarm valve in a similar manner to the sprinkler motor  
(B) By using water flow alarm switches in the system pipe work above the alarm valve  
(C) By a fall in pressure in the system pipe work above the alarm valve  
(D) (A), (B) and (C)

அலாரம் சமிக்கைகளை பின்வரும் எந்த நிபந்தனைக்கு உட்படுத்தலாம்?

- (A) ஸ்பிரிங்கலர் சிஸ்டத்தின் நீர் ஓட்டமானது ஸ்பிரிங்கலர் மோட்டருடன் இணைக்கப்பட்ட மின்சார அலார அழுத்தத்துடன் பயன்படுத்தப்படுகிறது  
(B) நீர் ஓட்ட எச்சரிக்கை சுவிட்ச்சானது எச்சரிக்கை வால்வுக்கு மேலே உள்ள குழாய்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது  
(C) அலாரம் வால்வுக்கு மேலே உள்ள குழாயின் அழுத்தத்தில் வீழ்ச்சி ஏற்படுத்துதல்  
(D) (A), (B) மற்றும் (C)

74. Which must be check the sprinkler system wiring and power supply?

- (A) The fire brigade connections
- (B) The circuit between the alarm switch and control unit
- (C) The batteries
- (D) (A), (B) and (C)

நீரி தெளிப்பான் அமைப்புக்கு வயரிங் மற்றும் மின்சாரம் எதனை சரிபார்க்க வேண்டும்?

- (A) ஃபயர் பிரிக்கேட் இணைப்பு
- (B) அலாரம் சுவிட்ச் மற்றும் கட்டுப்பாடு அலகுக்கு இடையே உள்ள சுற்று
- (C) பேட்டரிகள்
- (D) (A), (B) மற்றும் (C)

75. Which of the following color of fusible metal sprinkler head is had lowest temperature?

- (A) Red
- (B) Blue
- (C) Yellow
- (D) Uncolored

பின்வரும் எந்த நிறம் குறைந்தபட்ச வெப்ப பியூசிபில் உலோக தெளிப்பானித் தலைக்கு பொருந்தும்?

- (A) சிவப்பு
- (B) நீலம்
- (C) மஞ்சள்
- (D) நிறமற்றது

76. What is the normal size of sprinkler for low hazard?

- (A) 1000 mm
- (B) 500 mm
- (C) 10 mm
- (D) 200 mm

குறைந்த தீ அபாயத்திற்கான நீர் தெளிப்பானின் அளவு என்ன?

- (A) 1000 மிமீ
- (B) 500 மிமீ
- (C) 10 மிமீ
- (D) 200 மிமீ

77. Conventional type of sprinkler head produces which type of discharge?

- (A) Spherical type
- (B) Conical type
- (C) Hexagonal type
- (D) Triangular type

கன்வென்சனல் வகை தெளிப்பான் எந்த வகையில் நீரை வெளியேற்றுகிறது?

- (A) கோள வகையில்
- (B) கோண வகையில்
- (C) அறுகோண வகையில்
- (D) முக்கோண வகையில்

78. Spray pattern type of sprinkler head produces which type of discharge?

- (A) Conical type
- (B) Hexagonal type
- (C) Hemispherical type
- (D) Triangular type

தெளிப்பு வகை தெளிப்பான் எந்த வகையில் நீரை வெளியேற்றுகிறது?

- (A) கோண வகையில்
- (B) அறுகோண வகையில்
- (C) அரைக்கோள வகையில்
- (D) முக்கோண வகையில்

79. Which of the following sprinkler head type is installed along the wall of a room Close to the ceiling?

- (A) Spray pattern
- (B) Sidewall pattern
- (C) Ceiling pattern
- (D) Convectional pattern

கீழ்காணும் எந்த தெளிப்பான் வகை கூரைக்கு அருகில் உள்ள பக்கவாட்டு சுவரில் நிறுவப்படுகிறது?

- (A) தெளிப்பு முறை
- (B) சைடுவால் முறை
- (C) சீலிங் முறை
- (D) கன்வென்சனல் முறை

80. Which valve should be fitted with fire brigade inlet?

- (A) Pressure Valve
- (B) Return Valve
- (C) Non Return Valve
- (D) Non Pressure valve

எந்த வால்வு ஃபயர் பிரேக்டு இன்லெட்டுகள் இணைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்?

- (A) அழுத்த வால்வு
- (B) ரிட்டன் வால்வு
- (C) நான் ரிட்டன் வால்வு
- (D) அழுத்தமற்ற வால்வு

029/DD/18

Register Number									
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**DEPARTMENTAL EXAMINATIONS**

**DEPARTMENTAL TEST IN THE MANUAL OF FIREMANSHIP  
FOR OFFICERS OF TAMIL NADU FIRE AND RESCUE  
SERVICES – FIRST PAPER**

(Without Books)

Maximum Time : 30 minutes

Maximum Marks : 20

**IMPORTANT INSTRUCTIONS**

**DESCRIPTIVE TYPE**

விரிவான விடையளிக்கும் வகை வினாத்தாள்

**Read the following instructions carefully before beginning to answer the questions.**

வினாக்களுக்கு விடையளிக்க தொடங்கும் முன்பு கீழ்க்கண்ட அறிவுரைகளை கவனமாக படிக்கவும்.

1. Answers in excess of the prescribed number of questions appearing at the end of the answer book will not be valued.

விடைகளை குறிப்பிட்டுள்ள எண்ணிக்கைக்கு அதிகமாக எழுதியிருப்பின், விடைத்தாளின் இறுதியில் உள்ள அதிக எண்ணிக்கையிலான விடைகள் மதிப்பீடு செய்யப்படாது.

2. In case of doubt, English version is the final.

வினாக்களில் சந்தேகமிருப்பின் ஆங்கில வடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களே இறுதியானது.

**Answer any FOUR of the following questions.**

எவையேனும் நான்கு கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கவும்.

(4 × 5 = 20)

1. What are the causes for damages of Chemical suits?

இராசாயண உடைகள் சேதமடைவதற்கான காரணங்கள் யாவை?

2. Write about any five types of sprinkler heads?

ஏதேனும் ஐந்து நீர்தெளிப்பான்கள் பற்றி எழுதுக.

[Turn over

3. Describe the items all appliances normally carry in Water Tender for pumping purpose.  
பொதுவாக நீர்தாங்கி ஊர்தியில் நீர் இறைப்புக்கு எடுத்து செல்லவேண்டிய உபகரணங்களை கூறுக?
  4. Write the five principal laws governing loss of pressure due to friction?  
உராய்வு காரணமாக அழுத்த இழப்பு ஏற்படுவதற்கான ஐந்து முதன்மையான காரணிகளை எழுதுக.
  5. Explain the Properties of metals.  
உலோகங்களின் பண்புகளை விவரி.
  6. What are the good qualities of foam?  
நுரைக்கான நல்ல குணங்கள் என்ன?
-