

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. If External pressure is decreased, what happens to the boiling point?

- (A) Decreases (B) Increases
(C) No changes (D) (A) and (B)

வெளிப்புற அழுத்தம் குறைந்தால் கொதிநிலையில் ஏற்படும் மாற்றம் என்ன?

- (A) குறையும் (B) அதிகரிக்கும்
(C) மாறாது (D) (A) and (B)

2. What is the Vapour density of Methene?

- (A) 556 (B) 0.556
(C) 1.556 (D) 10.556

மீத்தேன் வாயுவின் ஆவி அடர்த்தி என்ன?

- (A) 556 (B) 0.556
(C) 1.556 (D) 10.556

3. Which of the following gas has odour of rotten egg?

- (A) Hydrogen sulphide (B) Nitrous oxide
(C) Phosphorous sulphide (D) Carbon monoxide

கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அழுகிய முட்டையின் மணமுடைய வாயு?

- (A) ஹைட்ரஜன் சல்பைடு (B) நைட்ரஸ் ஆக்சைடு
(C) பாஸ்பரஸ் சல்பைடு (D) கார்பன் மோனாக்சைடு

4. Which one of the following is not an oxidizing agent?

- (A) Oxygen (B) Nitric oxide
(C) Chlorine (D) Hydrogen

கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஆக்ஸிஜனேற்றி அல்ல?

- (A) ஆக்ஸிஜன் (B) நைட்ரிக் ஆக்சைடு
(C) குளோரின் (D) ஹைட்ரஜன்

5. Which one of the following substance has very high specific heat capacity?

- (A) Mercury (B) Glass
(C) Water (D) Copper

கீழ்க்கண்டவற்றில் அதிக தன்வெப்ப ஏற்புதிறன் மதிப்பு கொண்ட பொருள் எது?

- (A) பாதரசம் (B) கண்ணாடி
(C) தண்ணீர் (D) காப்பர்

6. Which one of the following material fire can be extinguished smothering method?

- (A) Oil (B) Paint
(C) Petrol (D) (A), (B) and (C)

கீழ்க்கண்ட எந்த பொருளில் தீ விபத்து ஏற்படும் போது தீயை மூச்சு திணறல் முறையில் அணைக்கப்படுகிறது?

- (A) ஆயில் (B) பெயிண்ட்
(C) பெட்ரோல் (D) (A), (B) மற்றும் (C)

7. What is the Specific heat Capacity of 1 Kg Mercury?

- (A) 1800 J/Kg°C (B) 2800 J/Kg°C
(C) 5800 J/Kg°C (D) 140 J/Kg°C

ஒரு கிலோ பாதரசத்தின் தன்வெப்ப ஏற்பு திறனின் மதிப்பு என்ன?

- (A) 1800 J/Kg°C (B) 2800 J/Kg°C
(C) 5800 J/Kg°C (D) 140 J/Kg°C

8. What gas will be produced when Alkali metal react with water or steam?

- (A) Hydrogen (B) Oxygen
(C) Nitrogen (D) Carbon

ஆல்காலி மெட்டல்கள் தண்ணீர் அல்லது நீராவியுடன் வினை புரியும் போது வெளியிடப்படும் வாயு எது?

- (A) ஹைட்ரஜன் (B) ஆக்ஸிஜன்
(C) நைட்ரஜன் (D) கார்பன்

9. What is the vapor density of Atmospheric air?

- (A) 8.5 (B) 14.4
(C) 1 (D) 22

வளி மண்டல காற்றின் ஆவி அடர்த்தி என்ன?

- (A) 8.5 (B) 14.4
(C) 1 (D) 22

10. By which means heat can be transferred?

- (A) Conduction (B) Radiation
(C) Convection (D) (A), (B) and (C)

எந்த முறையில் வெப்பம் கடத்தப்படுகிறது?

- (A) வெப்ப கடத்தல் (B) வெப்ப கதிர்வீசல்
(C) வெப்ப சலனம் (D) (A), (B) மற்றும் (C)

11. What is Soft suction?

- (A) Delivery hose used on the intake side of pump
(B) Delivery hose used in the hydrant to fire fighting
(C) Delivery hose used in the fire ground
(D) Delivery hose used in the rescue

சாப்ட் சக்ஸன் என்பது என்ன?

- (A) நீர் விடு குழாயினை பம்பு இன்டேக் பகுதியில் பயன்படுத்துதல்
(B) நீர் விடு குழாயினை ஹைட்ரண்ட்டில் பயன்படுத்தி தீயணைத்தல்
(C) நீர் விடு குழாயினை தீ நிகழ்விடத்தில் பயன்படுத்துதல்
(D) நீர் விடு குழாயினை மீட்பு பணிக்கு பயன்படுத்துதல்

12. What is a yarn?

- (A) Individual fibers (B) Twisting the slivers
(C) twisting the Yarns (D) Another name of line

யார்ன் என்றால் என்ன?

- (A) தனித்தனியான நார்கள்
(B) தனித்தனியான நார்களை டுவிஸ்டிங் செய்தால் கிடைப்பது
(C) யார்ன்களை டுவிஸ்ட் செய்து கிடைப்பது
(D) கயிற்றின் இன்னொரு பெயர் ஆகும்.

13. What is the length of escape line?

- (A) 40 – 50 feet (B) 100 feet
(C) 15 – 20 feet (D) 130 feet

எஸ்கேப் லைனின் நீளம் என்ன?

- (A) 40 – 50 அடி (B) 100 அடி
(C) 15 – 20 அடி (D) 130 அடி

14. LPG is odorless and colorless for the safety to identify the leakage of LPG what is added as stanching agent?

- (A) Mercaptan (B) Methane
(C) Ethene (D) None of the above

LPG – ஒரு நிறமற்ற மற்றும் மணமற்ற வாயு. எனவே இதன் கசிவை அடையாளம் காண்பதற்கு கீழ் கண்ட எந்த பொருள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

- (A) மெர்காப்டன் (B) மீத்தேன்
(C) ஈத்தேன் (D) ஏதுமில்லை

15. What is the safe working voltage of rubber gloves?

- (A) 40000 volts (B) 8000 volts
(C) 15000 volts (D) 3300 volts

ரப்பர் கையுறையை பாதுகாப்பாக பயன்படுத்தும் வோல்ட் எவ்வளவு?

- (A) 40000 volts (B) 8000 volts
(C) 15000 volts (D) 3300 volts

16. What is the minimum breaking load of 2" size Manila rope?

- (A) 2 tonnes (B) 1.5 tonnes
(C) 3 tonnes (D) 4.0 tonnes

2" அளவுள்ள மணிலா ரோப்பின் குறைந்தபட்ச பிரேக்கிங் லோடு எவ்வளவு?

- (A) 2 டன்கள் (B) 1.5 டன்கள்
(C) 3 டன்கள் (D) 4.0 டன்கள்

17. Why manila is most preferable for rescue work?

- (A) less expensive (B) water proof
(C) softness (D) (A), (B) and (C)

மீட்புப் பணிகளில் மணிலா கயிறு ஏன் விரும்பப்படுகிறது?

- (A) விலைக் குறைவு (B) நீர் ஒட்டாத்தன்மை
(C) மென்மை தன்மை (D) (A), (B) மற்றும் (C)

18. How is Shroud laid rope made up?

- (A) three strands laid together (B) four strands laid together
(C) two strands laid together (D) yarns plaited around a central core

Shroud laid rope - எப்படி உருவாக்கியது?

- (A) மூன்று இழை முறுக்குகளால் திரிக்கப்படுவது
(B) நான்கு இழை முறுக்குகளால் திரிக்கப்படுவது
(C) இரண்டு இழை முறுக்குகளால் திரிக்கப்படுவது
(D) மூன்று இழையும் ஒரு நடு இழையும் கொண்டு திரிக்கப்படுவது

19. What is the overall length of Fireman axe?

- (A) 18" (B) 15"
(C) 20" (D) 12"

பயர்மேன் ஆக்ஸ் மொத்த நீளம் என்ன?

- (A) 18" (B) 15"
(C) 20" (D) 12"

20. Why synthetic Nylon hose more preferable than natural fiber hose?

- (A) Rot resisting fiber (B) Light in weight
(C) Great in strength (D) (A), (B) and (C)

ஏன் செயற்கை இழை நார் நைலான் ஹோஸ்கள் இயற்கை இழை நார் ஹோஸ்களைவிட அதிகம் விரும்பப்படுகிறது?

- (A) இழை நார் சிதையாது (B) குறைந்த அளவு எடை
(C) அதிக அளவு உறுதி (D) (A), (B) மற்றும் (C)

21. Expansion ratio of Low expansion foam

- (A) 2 : 1 to 20 : 1 (B) 200 : 1 to 2000 : 1
(C) 5 : 1 to 15 : 1 (D) 20 : 1 to 200 : 1

லோ எக்ஸ்பேன்சன் போம் விரிவாக்க விகிதம் என்ன?

- (A) 2 : 1 to 20 : 1 (B) 200 : 1 to 2000 : 1
(C) 5 : 1 to 15 : 1 (D) 20 : 1 to 200 : 1

22. What is the expansion ratio at nominal pressure of FB5x MK II model?

- (A) 10: 1 (B) 8: 1
(C) 100: 1 (D) 20: 1

FB5x MK II வகை நுரை கிளை குழாயில் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அழுத்தத்தில் விரிவாக்க விகிதம் எவ்வளவு?

- (A) 10: 1 (B) 8: 1
(C) 100: 1 (D) 20: 1

23. Which fire extinguisher is the most effective gaseous extinguishing agent?

- (A) Halon 1211 (B) Halon 1301
(C) Halon 1202 (D) Halon 1011

ஆவியாகும் திரவ வகை தீயணைப்பு கருவிகளில் மிகவும் திறனுள்ளது எது?

- (A) ஹாலன் 1211 (B) ஹாலன் 1301
(C) ஹாலன் 1202 (D) ஹாலன் 1011

24. Why Halon type extinguisher should be phased out?

(A) It conducts electricity

(B) Re-ignition chances is high

(C) It destroys Ozone layer

(D) It leaves more residues.

ஹாலன் வகை தீயணைப்பு கருவிகள் ஏன் வழக்கத்தில் இருந்து அகற்றப்பட வேண்டும்?

(A) இது மின்னோட்டத்தை கடத்துகிறது

(B) மீண்டும் தீ விபத்து ஏற்பட வாய்ப்பு அதிகம் உள்ளது

(C) இது ஓசோன் லேயரை அழிக்கிறது

(D) இது அதிக அளவில் மிச்சத்தை விட்டு செல்கிறது.

25. What distance the jet of a portable pressurized water or foam extinguisher can be reached while operating?

(A) 20 feet

(B) 12 feet

(C) 18 feet

(D) 24 feet

அழுத்தி வைக்கப்பட்ட வாட்டர் அல்லது போம் வகை எளிதில் எடுத்து செல்லக்கூடிய தீயணைப்பு கருவியின் நீர்த்தாரை எவ்வளவு தூரத்தை அடையும்?

(A) 20 அடிகள்

(B) 12 அடிகள்

(C) 18 அடிகள்

(D) 24 அடிகள்

26. Which one of the following is called Multipurpose dry chemical?

(A) Sodium bi carbonate

(B) Potassium bi carbonate

(C) Potassium Chloride

(D) Mono ammonium phosphate

கீழ்க்கண்ட வற்றில் Multipurpose dry chemical என அழைக்கப்படுவது எது?

(A) சோடியம் பை கார்பனேட்

(B) பொட்டாசியம் பை கார்பனேட்

(C) பொட்டாசியம் குளோரைட்

(D) மோனோ அம்மோனியம் பாஸ்பேட்

27. Why safety clip is provided on the fire extinguisher head part?

- (A) To easy handle (B) To carry the fire extinguisher
(C) Prevent accidental operation (D) To fix the extinguisher on the wall

தீயணைப்பு கருவியின் தலைபகுதியில் சேப்பி கிளிப் எதற்கு பொருத்தப்படுகிறது?

- (A) எளிதாக பயன்படுத்த (B) தீயணைப்பியினை எடுத்து செல்ல
(C) தவறுதலான இயக்கத்தினை தடுக்க (D) தீயணைப்பியினை சுவற்றில் பொருத்த

28. How much vapor is produced by 1 kg of carbon dioxide in its liquid state to gaseous state at atmosphere pressure?

- (A) 0.5 m³ (B) 1.0 m³
(C) 5 m³ (D) 2 m³

வளிமண்டல அழுத்தத்தில் 1 கிலோ கார்பன் டை ஆக்சைடு திரவ நிலையிலிருந்து ஆவி நிலைக்கு செல்லும்போது எவ்வளவு ஆவியினை வெளியிடுகிறது?

- (A) 0.5 m³ (B) 1.0 m³
(C) 5 m³ (D) 2 m³

29. What is the nominal flow of the foam making branch 10 model?

- (A) 230 l/m (B) 455 l/m
(C) 910 l/m (D) 225 l/m

போம் மேக்கிங் பிராஞ்சு பைப் மாடல் 10-ன் வெளியீடு திறன் எவ்வளவு?

- (A) 230 l/m (B) 455 l/m
(C) 910 l/m (D) 225 l/m

30. Which type of foam concentrate is used in the medium expansion foam making branches?

- (A) Synthetic (B) Protein
(C) Fluoro Protein (D) AFFF

மீடியம் எக்ஸ்பேன்சன் போம் மேக்கிங் பிராஞ்சு பைபில் எந்த வகையான நுரை கலவை பயன்படுகிறது?

- (A) சிந்தடிக் (B) புரோட்டின்
(C) புளுரோ புரோட்டின் (D) AFFF

31. What is meant by "Extending" a turntable ladder?

- (A) Increasing the length of ladder
(B) Reducing the length of ladder
(C) Raising the ladder from the gallows
(D) Lowering the ladder towards gallows

Turntable ladder-ல் Extending என்பதன் விளக்கம் என்ன?

- (A) ஏணியின் உயரத்தை அதிகரித்தல்
(B) ஏணியின் உயரத்தை குறைத்தல்
(C) ஹேலோவ்ஸில் இருந்து ஏணியினை உயர்த்துதல்
(D) ஹேலோவ்ஸிற்கு ஏணியினை இறக்கி கொண்டு வருதல்

32. What is meant by "Depressing" a turntable ladder?

- (A) Extending the length of ladder (B) Reducing the length of ladder
(C) Raising the ladder from the gallow (D) Lowering the ladder towards gallow

Turntable ladder-ல் டிரப்ஸிங் என்பதன் விளக்கம் என்ன?

- (A) ஏணியின் உயரத்தை அதிகரித்தல்
(B) ஏணியின் உயரத்தை குறைத்தல்
(C) ஹேலோவ்ஸில் இருந்து ஏணியினை உயர்த்துதல்
(D) ஹேலோவ்ஸிற்கு இருந்து ஏணியினை இறக்கி கொண்டு வருதல்

33. What is the loading capacity of the Hydraulic platform?

- (A) 500 Kg (B) 408 Kg
(C) 600 Kg (D) 300 Kg

ஹைட்ராலிக் பிளாட்பார்மின் தாங்கும் எடை என்ன?

- (A) 500 Kg (B) 408 Kg
(C) 600 Kg (D) 300 Kg

34. Hook Ladder is made up of _____ Metal?

- (A) Gun metal (B) Brass
(C) Iron (D) Aluminum alloy

ஹூக் ஏணி _____ உலோகத்தால் உருவாக்கப்பட்டது.

- (A) கன் மெட்டல் (B) பித்தளை
(C) இரும்பு (D) அலுமினியம் அலாய்

35. Pitch - Command refers to what while using ladder?

- (A) Remove the ladder (B) Extend the ladder
(C) Erect the ladder against wall (D) Lower the ladder

ஏணியை உபயோகிக்கும் போது பயன்படுத்தப்படும் பிட்ச் - என்ற உத்தரவின் விளக்கம் என்ன?

- (A) ஏணி அகற்றுதல் (B) ஏணியை நீட்டித்தல்
(C) ஏணி நிலை சுவற்றுடன் நிறுத்துதல் (D) ஏணியை இறக்குதல்

36. Centrifugal pump has

- (A) Valves (B) Pistons
(C) Plungers (D) Impeller

சென்ட்ரிபியூகல் பம்ப் உடன் இருப்பவை?

- (A) வால்வ்ஸ் (B) பிஸ்டன்ஸ்
(C) பிளன்ஞ்சர்ஸ் (D) இம்ப்ளர்

37. What is reason for decreased delivery pressure while working?

- (A) Bursting of length of delivery hose
- (B) Hand controlled branch pipe is being opened
- (C) Adjustable nozzle is being opened
- ✓ (D) (A), (B) and (C)

பம்ப வேலை செய்து கொண்டுள்ள போது திடீரென்று அழுத்தம் காரணம் என்ன?

- (A) டெலிவரி ஹோஸில் ஏற்பட்ட வெடிப்பு
- (B) ஹேண்ட் கண்ட்ரோல் பிராஞ்ச் திறந்து பணியாற்றுவதல்
- (C) அட்ஜஸ்ட்டபுள் நாசிலை திறந்து பணியாற்றுவதல்
- (D) (A), (B) மற்றும் (C)

38. What is the inside width of the strings of Hook ladder?

- ✓ (A) 9 Inches
- (B) 12 Inches
- (C) 8 Inches
- (D) 10 Inches

ஹூக் லேடரில் உள்ள ஸ்டிரிங்ஸ்களிடையே உள்பகுதியின் அகலம் என்ன?

- (A) 9 இன்ஞ்சஸ்
- (B) 12 இன்ஞ்சஸ்
- (C) 8 இன்ஞ்சஸ்
- (D) 10 இன்ஞ்சஸ்

39. How often Ladder has to be tested?

- (A) Every month
- (B) After used at the fire ground
- (C) Once in six month
- ✓ (D) (A) and (B)

ஏணி எவ்வளவு காலத்திற்கு ஒருமுறை சோதிக்கப்பட வேண்டும்?

- (A) மாதம் ஒரு முறை
- (B) தீ விபத்து ஸ்தலத்தில் பயன்படுத்தப்பட்ட பிறகு
- (C) 6 மாதத்திற்கு ஒரு முறை
- (D) (A) மற்றும் (B)

40. Stirrup hand pump is an example for which one of the following types of pump?

- (A) Bucket and Plunger pump (B) Lift pump
(C) Force pump (D) Rotary pump

ஸ்டிரப் ஹேண்ட் பம்பு கீழ்க்கண்ட எந்த வகையான பம்பிற்கு உதாரணம்?

- (A) பக்கெட் மற்றும் பிளன்சர் பம்பு (B) லிப்ட் பம்பு
(C) போர்ஸ் பம்பு (D) ரோட்டரி பம்பு

41. If the human body is in rest in the bed approximately how much Oxygen would be consumed per minute?

- (A) 0.237 Liters (B) 2.7 Liters
(C) 0.6 Liters (D) 4 Liters

மனிதன் படுக்கையில் ஓய்வாக இருக்கும்போது எவ்வளவு ஆக்ஸிஜன் நிமிடத்திற்கு தேவைப்படுகிறது?

- (A) 0.237 லிட்டர்கள் (B) 2.7 லிட்டர்கள்
(C) 0.6 லிட்டர்கள் (D) 4 லிட்டர்கள்

42. What is approximate composition of Nitrogen in the atmospheric air?

- (A) 3% (B) 20.93%
 (C) 79% (D) 3.03%

வளிமண்டல காற்றிலுள்ள நைட்ரஜன் அளவு என்ன?

- (A) 3% (B) 20.93%
(C) 79% (D) 3.03%

43. What is approximate composition of Oxygen in the inhaled air?

- (A) 21% (B) 16.96%
(C) 12% (D) 19%

மனிதன் சுவாசிக்கும்போது உள்ளிழுக்கப்படும் காற்றில் உள்ள ஆக்ஸிஜன் அளவு எவ்வளவு?

- (A) 21% (B) 16.96%
(C) 12% (D) 19%

44. In the standard line, If the wearer signals three pulls , what does it mean?

- (A) I am all right (B) Stop lowering
(C) Haul in slack line (D) Danger help me

லைன் சிக்னலில் அணிந்துள்ளவரிடம் இருந்து மூன்று முறை இழுக்கும் சமிஞ்சை எதனை குறிப்பிடுகிறது?

- (A) நான் சரியாக உள்ளேன் (B) விடுவதை நிறுத்தவும்
(C) தளர்வாக உள்ள கயிற்றினை இழு (D) அபாயத்தில் உள்ளேன் உதவவும்

45. What procedure should be followed on the spot While wearing BA Set?

- (A) Check if Cylinder has not less than 80% of capacity of air
(B) Must be donned in fresh air
(C) Personnel are to work in team of at least two
(D) (A), (B) and (C)

மூச்சுக்கருவியைப் பயன்படுத்தும்போது பின்பற்ற வேண்டிய வழிமுறைகள் யாவை?

- (A) மூச்சு கருவியில் காற்று இருப்பு மொத்த கொள்ளளவில் 80% குறையாமல் இருப்பு உள்ளதா என்று கண்டறிதல்
(B) தூய்மையான காற்றில் மூச்சு கருவியினை அணிதல்
(C) குழுவினராக செயல்படுதல் குறைந்தது இரண்டு பேர்
(D) (A), (B) மற்றும் (C)

46. How much liter of air is consumed per minute while doing heavier work such as ascending an incline or running?

- (A) 40 Liter (B) 20 Liter
(C) 60 Liter (D) 100 Liter

கடுமையான வேலை அதாவது மலை ஏறுதல் அல்லது ஓடுதல் போன்றவற்றின் போது எவ்வளவு காற்று சுவாசித்தலின் போது உள்ளிழுக்கப்படுகிறது?

- (A) 40 லிட்டர் (B) 20 லிட்டர்
(C) 60 லிட்டர் (D) 100 லிட்டர்

47. Which of the following material produces Hydrogen Cyanide while burning?

(A) Wool

(B) Nylon

(C) Polyurethane

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

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எரியும் போது ஹைட்ரஜன் சையனைடை வெளியிடும்?

(A) ஆல்

(B) நைலான்

(C) பாலியூரேத்தீன்

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

48. Hypoxia refers?

(A) Deficient of air

(B) Deficient of minerals

(C) Deficient of Oxygen

(D) Deficient of iron

Hypoxia – என்பது எதனை குறிக்கிறது?

(A) காற்று பற்றாக்குறை

(B) மினரல்ஸ் பற்றாக்குறை

(C) ஆக்ஸிஜன் பற்றாக்குறை

(D) இரும்பு பற்றாக்குறை

49. Which equipments must always be with BA Set?

(A) Distress signal unit

(B) Lamp

(C) Personal line

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

மூச்சுக்கருவியைப் பயன்படுத்தும் போது உடன் எடுத்து செல்ல வேண்டிய உபகரணங்கள் என்ன?

(A) டிஸ்டர்ஸ் சிக்னல் யூனிட்

(B) லேம்ப்

(C) பர்சனல் லைன்

(D) (A), (B) மற்றும் (C)

50. How much percentage of Oxygen is absorbed by the body while breathing

(A) 2%

(B) 4%

(C) 1%

(D) 3%

சுவாசித்தலின்போது எவ்வளவு சதவிகிதம் ஆக்ஸிஜன் உடலில் எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது.

(A) 2%

(B) 4%

(C) 1%

(D) 3%

51. What is the maximum Theoretical lift of water by the fire service pump?

- (A) 10 m (B) 6 m
(C) 8 m (D) 13 m

கோட்பாட்டளவில் தீயணைப்பு துறை பம்பு எவ்வளவு ஆழத்திலிருந்து தண்ணீரை மேலேற்ற முடியும்?

- (A) 10 மீ (B) 6 மீ
(C) 8 மீ (D) 13 மீ

52. What is the equivalent pressure of 25 m head?

- (A) 250 bar (B) 25 bar
 (C) 2.5 bar (D) 0.25 bar

25மீ ஹெட்க்கு சமமான அழுத்தம் எவ்வளவு?

- (A) 250 பார் (B) 25 பார்
(C) 2.5 பார் (D) 0.25 பார்

53. If the fire fighter suddenly closes the nozzle while fire fighting what will happen?

- (A) Water stop (B) Water hammer
(C) Water jet (D) Water flow

தீயணைப்பு பணியின் போது தீயணைப்பாளர் திடீரென்று மூக்குக் குழாய் மூடினால் என்ன நடக்கும்?

- (A) தண்ணீர் நிற்கும் (B) வாட்டர் ஹேமர்
(C) வாட்டர் ஜெட் (D) வாட்டர் புளோ

54. What is the friction factor of 63 mm dia hose?

- (A) 0.005 (B) 0.007
(C) 0.009 (D) 0.003

63 மிமீ டயா ஹோஸின் பிரிக்ஸன் பேக்டர் எவ்வளவு?

- (A) 0.005 (B) 0.007
(C) 0.009 (D) 0.003

55. What is the relationship between pressure and head?

- (A) $P = H/10$ (B) $H = P/100$
(C) $H = P/10$ (D) $P = H \times 10$

உயரம் (ஹெட்) மற்றும் அழுத்தம் இவற்றிக்கிடையே உள்ள உறவு என்ன?

- (A) $P = H/10$ (B) $H = P/100$
(C) $H = P/10$ (D) $P = H \times 10$

56. Define – Ejector pump.

- (A) In which water is moved by the spinning action of pump impeller
 (B) A pump which lifts water by means of a partial vacuum
(C) A pump in which water is moved mechanically by means of gear wheels
(D) (A), (B) and (C)

Ejector pump – வரையறு.

- (A) பம்ப் இம்ப்ளர் சுழற்சியினால் தண்ணீர் இயக்கப்படுவது.
(B) ஒரு பகுதி வெற்றிடமாக்கப்படுவதன் மூலம் தண்ணீர் மேல் நோக்கி இழுத்தல்
(C) பல் சக்கரங்கள் இயந்திர சக்தியினால் இயங்குவதால் தண்ணீர் இயக்கப்படுவது
(D) (A), (B) மற்றும் (C)

57. Negative pressure refers

- (A) pressure lower than the atmospheric pressure
 (B) pressure higher than the atmospheric pressure
(C) pressure equal to the atmospheric pressure
(D) (A), (B) and (C)

நெகடிவ் பிரஸ்சர் என்பது கீழ்க்கண்ட எதனை குறிக்கும்

- (A) வளிமண்டல அழுத்தத்திற்கு குறைவான அழுத்தம்
(B) வளிமண்டல அழுத்தத்திற்கு அதிகமான அழுத்தம்
(C) வளிமண்டல அழுத்தத்திற்கு சமமான அழுத்தம்
(D) (A), (B) மற்றும் (C)

58. How to calculate Nozzle discharge?

- (A) $2/3d^2\sqrt{p}$ (B) $2/3p^2\sqrt{d}$
(C) $3/2d^2\sqrt{p}$ (D) $3/2 p^2\sqrt{d}$

நாசில் டிஸ்சார்ஜ் அளவினை எப்படி கணக்கிடலாம்?

- (A) $2/3d^2\sqrt{p}$ (B) $2/3 p^2\sqrt{d}$
(C) $3/2d^2\sqrt{p}$ (D) $3/2 p^2\sqrt{d}$

59. How many liters are there in a cubic foot of water?

- (A) 28.3 liters (B) 6.25 liters
(C) 10 liters (D) 12 liters

ஒரு கன சதுர அடி கொள்ளளவில் எத்தனை லிட்டர்கள் தண்ணீர் உள்ளது?

- (A) 28.3 லிட்டர் (B) 6.25 லிட்டர்
(C) 10 லிட்டர் (D) 12 லிட்டர்

60. In Hydraulics – f is denoted as?

- (A) Head loss in friction (B) Head loss by friction
(C) Friction factor (D) Friction meter

ஹைட்ராலிக்ஸில் – f-ன் விளக்கம் என்ன?

- (A) உராய்வின் காரணமாக உயர இழப்பு (B) உராய்வின் காரணமாக அழுத்த இழப்பு
(C) உராய்வு காரணி (D) உராய்வின் மீட்டர்

61. What is the function of beam in the building?

- (A) Horizontal load bearing member (B) Vertical load bearing member
(C) It supports both end of the wall (D) It supports both end of the building

கட்டிடத்தில் பீம் -பணி என்ன?

- (A) கிடைமட்டமாக எடையினை தாங்குதல்
(B) செங்குத்தாக எடையினை தாங்குதல்
(C) இது கட்டிடத்தின் இரண்டு சுவர்களுக்கு உறுதுணையாக உள்ளது
(D) இது கட்டிடத்தின் இரண்டு முனைகளுக்கிடையே உறுதுணையாக உள்ளது

62. What is the maximum height of the riser for other than residential building as per NBC?

- (A) 150 mm (B) 160 mm
(C) 250 mm (D) 200 mm

NBC - ன் படி குடியிருப்பு கட்டடங்கள் அல்லாத கட்டடங்களில் ரெய்ஸரின் அதிகபடியான உயரம் என்ன?

- (A) 150 மிமீ (B) 160 மிமீ
(C) 250 மிமீ (D) 200 மிமீ

63. What is the width of Exit to be provided for Institutional building as per NBC?

- (A) 2.0 m (B) 1.0 m
(C) 1.5 m (D) 0.75 m

NBC - ன் படி இன்ஸ்டிடியூஸனல் நிறுவனங்களுக்கு வெளியேறும் வழிகளின் அகலம் என்ன?

- (A) 2.0 மீ (B) 1.0 மீ
(C) 1.5 மீ (D) 0.75 மீ

64. As per NBC - 2005, Part IV Underground shopping centre is classified as?

- (A) E1 (B) D6
(C) D7 (D) F3

NBC - 2005ன் படி பகுதி IV-ல் தரைக்கு கீழே உள்ள ஷாப்பிங் சென்டர் எந்த வகை கட்டடமாக வகைப்படுத்தப்படுகிறது?

- (A) E1 (B) D6
(C) D7 (D) F3

65. What is the Evacuation time of type 1 construction building in emergency period?

- (A) 1.5 min (B) 2.5 min
(C) 1 min (D) 2 min

ஆபத்தான காலங்களில் - 1 வகை கட்டடத்தின் வெளியேற்றும் நேரம் என்ன?

- (A) 1.5 நிமிடம் (B) 2.5 நிமிடம்
(C) 1 நிமிடம் (D) 2 நிமிடம்

66. How Much area is required to accommodate per person in the refuge area?

- (A) 0.5 m² (B) 0.8 m²
(C) 0.7 m² (D) 0.3 m²

ரெப்யூஜ் பகுதியில் ஒரு நபருக்கு இடமளிக்க எவ்வளவு பகுதி தேவைப்படுகிறது?

- (A) 0.5 மீ² (B) 0.8 மீ²
(C) 0.7 மீ² (D) 0.3 மீ²

67. What is the minimum width required for the main entrance for fire fighting vehicles to enter the premises?

- (A) 5 m (B) 4.5 m
(C) 6 m (D) 5.5 m

கட்டடத்திற்குள் தீயணைப்பு வாகனங்கள் செல்ல குறைந்தபட்சம் கட்டட நுழைவு வாயிலின் அகலம் எவ்வளவு தேவைப்படுகிறது?

- (A) 5 மீ (B) 4.5 மீ
(C) 6 மீ (D) 5.5 மீ

68. FD 60 refers?

- (A) Fire door 60 seconds fire resistance (B) Fire door 60 minutes fire resistance
(C) 60th fire door (D) Fire door 60 inches length

FD 60 என்பது எத்தனை குறிக்கிறது?

- (A) பயர் டோர் 60 செகண்ட்ஸ் பயர் ரெஸிஸ்டன்ஸ்
(B) பயர் டோர் 60 நிமிடம் பயர் ரெஸிஸ்டன்ஸ்
(C) 60-வது பயர் டோர்
(D) பயர் டோர் 60 இன்ஞ நீளம்

69. Which is sandwiched between two sheets of steel sheeting or aluminum - alloy sheeting on the wall or roof cladding?

- (A) Polyisocyanurate (B) Polyurethane
(C) Zinc (D) (A) and (B)

சுவர் அல்லது கூரை கிளேடிங்களில் எஃகு சீட் மற்றும் அலுமினிய அலாய் சீட் போன்ற இரண்டு சீட்களுக்கு நடுவில் வைக்கப்படுவது எது?

- (A) பாலிஸ்கோசையன்டுரேட் (B) பாலியூரித்தேன்
(C) துத்தநாகம் (D) (A) மற்றும் (B)

70. Which is the example for thermoplastics type rooflights?

- (A) Wire reinforced PVC (B) Anti-Vandal poly carbonate
(C) Glass-reinforced polyester resin (D) (A), (B) and (C)

தெர்மோ பிளாஸ்டிக் வகை ரூப்லைட்டிங்கிற்கு எடுத்துக்காட்டு எது?

- (A) வயர் ரிஇன்போர்ஸ்டு பி.வி.சி
(B) ஆன்டி வான்டல் பாலி கார்பனேட்
(C) கண்ணாடி வலுவூட்டப்பட்ட பாலி எஸ்டர் பிசின்
(D) (A), (B) மற்றும் (C)

71. How much length of suction hose normally carried in the fire appliances?

- (A) 24 feet (B) 20 feet
(C) 30 feet (D) 15 feet

வழக்கமாக நீர் தாங்கி வண்டியில் எவ்வளவு நீளம் சக்ஸன் ஹோஸ் எடுத்து செல்லப்படும்?

- (A) 24 அடிகள் (B) 20 அடிகள்
(C) 30 அடிகள் (D) 15 அடிகள்

72. At what pressure Carbon dioxide is retained in a liquid condition in the extinguisher?

- (A) 40 bars (B) 70 bars
(C) 51 bars (D) 60 bars

கார்பன் டை ஆக்ஸைடு திரவ வடிவில் எவ்வளவு பார் அழுத்தத்தில் தீயணைப்பு கருவியில் அழுத்தி வைக்கப்பட்டுள்ளது?

- (A) 40 பார்கள் (B) 70 பார்கள்
(C) 51 பார்கள் (D) 60 பார்கள்

73. NRV stand for?

- (A) Non return value (B) No residual value
(C) Net realizable value (D) New replacement value

NRV என்பதன் விரிவாக்கம் என்ன?

- (A) நான் ரிடர்ன் வால்வ் (B) நோரிசைடுயல் வேல்யூ
(C) நெட் ரியலைஸபல் வேல்யூ (D) நியூ ரிபிளேஸ்மெண்ட் வேல்யூ

74. What is the general loading capacity of a fire lift?

- (A) 545 Kg (B) 538 Kg
(C) 548 Kg (D) 554 Kg

பொதுவாக பயர் லிப்ட் எவ்வளவு எடையினை தாங்கும் வகையில் உள்ளது?

- (A) 545 கிகி (B) 538 கிகி
(C) 548 கிகி (D) 554 கிகி

75. Non industrial occupancies, floors having not more than 126m² fire resistance construction of not less than 30 minutes building classified as?

- (A) Light Hazard (B) Ordinary Hazard
(C) High Hazard (D) Extra High Hazard

தொழிற்சாலை அல்லாத, 126 சதுர மீட்டருக்கு மேல் இல்லாத, 30 நிமிடத்திற்கு மேல், தீயினை தாங்காத தீ இடர் கட்டட அமைப்பு கொண்ட கட்டடம் எந்த வகையான கட்டடமாக வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

- (A) சிறு இன்னல் (B) சாதாரண இன்னல்
(C) அதிகப்படியான இன்னல் (D) மிக அதிகப்படியான இன்னல்

76. Which fixed installation will protect a building from damage by exposure to a fire in an adjacent building?

- (A) Sprinklers (B) Drenchers
(C) Flooding system (D) Fire Extinguisher

எந்த வகையான தீ பாதுகாப்பு அமைப்பு அருகில் உள்ள கட்டிடத்தில் நெருப்பு வெளிப்பாடு மூலம் ஏற்படும் சேதத்திலிருந்து கட்டிடத்தை பாதுகாக்கிறது?

- (A) தெளிப்பான் (B) டிரன்செர்
(C) வெள்ளப்பெருக்கு அமைப்பு (D) தீயணைப்பான்கள்

77. What fire protection has to be provided to cable tunnels?

- (A) Water spray system (B) High expansion foam in installation
(C) Drenchers (D) Sprinklers

கேபிள் டன்னல்களுக்கு என்ன தீ பாதுகாப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்?

- (A) நீர் தெளிப்பு அமைப்பு (B) உயர் விரிவாக்க நுரை நிறுவல்
(C) டிரன்செர் (D) தெளிப்பான்

78. If canteen is provided in the upper floor, what fire protection shall be provided with?

- (A) Sprinklers (B) Drenchers
(C) Hose reel hose (D) Down comer

மேல் மாடியில் கேண்டின் வைக்கப்பட்டால் எந்த வகையான பாதுகாப்பு அமைப்பு நிறுவப்பட வேண்டும்?

- (A) தெளிப்பான் (B) டிரன்செர்
(C) ஹோஸ் ரீல் ஹோஸ் (D) டவுன் கம்மர்

79. What is the maximum area generally covered by sprinkler in an ordinary hazard building?

- (A) 21 m² (B) 9 m²
(C) 12 m² (D) 7.5 m²

குறைந்த இன்னல் கொண்ட கட்டடத்திற்கு எவ்வளவு பரப்புக்கு ஒன்று வீதம் நீர் தெளிபான்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்?

- (A) 21 மீ² (B) 9 மீ²
(C) 12 மீ² (D) 7.5 மீ²

80. What is the name of fixed installation which has to be provided to vaults, enclosed machines, oven and container storage tanks?

- (A) Total flooding system (B) Local application system
(C) Hose reel Hose (D) Down comer system

எந்த வகையான தீ பாதுகாப்பு அமைப்பு, விலை மதிப்புள்ள பொருட்கள் சேமிப்பிடம், கட்டடத்தில் உள்ள மெஷின்கள், ஓவன் மற்றும் சேமிப்பு கிடங்குகளுக்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது?

- (A) டோட்டல் ப்ளட்டிங் சிஸ்டம் (B) லோக்கல் அப்ளிகேசன் சிஸ்டம்
(C) ஹோஸ் ரீல் ஹோஸ் (D) டவுன் ஹம்மர் அமைப்பு

TC. 53

029/DD/19

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. Briefly describe about Drenchers system and types.

டிர்ஞ்சர் அமைப்பு மற்றும் அதன் வகைகளை சுருக்கமாக எழுது?

2. The flow rate in 50m of 45mm diameter hose is 400 litres per minute. What is the loss of pressure in the hose if the friction factor is 0.005?

45மிமீ விட்டம் மற்றும் 50மீட்டர் நளமுடைய ஹோஸின் தண்ணீர் வெளியீடு நிமிடத்திற்கு 400லிட்டர் எனில் ஹோஸின் அழுத்த இழப்பினை கணக்கீடு செய்க. ஹோஸின் பிரிக்ஸன் பேக்டர் 0.005.

[Turn over

3. What are the causes of decay of Delivery Hose? Briefly explain.

நீர் விடு குழாய்களின் சிதைவுகளுக்கு காரணங்கள் என்ன? சுருக்கமாக விவரி.

4. What are the uses of following Hitch and Bends in the fire and rescue department?

- (a) Rolling hitch
- (b) Round turn and two half hitches
- (c) fisherman's bend
- (d) Double sheet bend

தீயணைப்பு மற்றும் மீட்பு பணிகள் துறையில் பயன்பாட்டில் உள்ள கீழ்க்கண்ட ஹிட்சஸ் மற்றும் பென்ட்ஸ்களின் உபயோகங்களை விளக்கு?

- (a) ரோலிங் ஹிட்ச்
- (b) ரவுண்ட் டர்ன் அன்ட் டு ஹாப் ஹிட்ச்சஸ்
- (c) பிஷர்மேன் பெண்ட்
- (d) டபுள் ஷீட் பெண்ட்

5. Draw and write parts of Hook ladder and write specifications.

ஹீக் லேடர் படம் வரைந்து பாகங்களை பற்றி எழுது. மேலும் அதனை பற்றிய குறிப்புகளை எழுது?

6. Describe carbon dioxide fire extinguisher and how does it extinguish fire.

கார்பன் டை ஆக்ஸைடு தீயணைப்பியினை பற்றி எழுது. மேலும் அது எவ்வாறு தீயை அணைக்கிறது என்பதனை விவரி.