



भारत सरकार/Government of India
अंतरिक्ष विभाग/Department of Space
द्रव नोदन प्रणाली केंद्र/LIQUID PROPULSION SYSTEMS CENTRE
वलियमला पी.ओ., तिरुवनंतपुरम/Valiamala PO, Thiruvananthapuram - 695 547

फायरमैन 'ए' के पद के चयन हेतु लिखित परीक्षा/Written Test for Selection to the Post of Fireman 'A'

तिथि/Date: 23.06.2018

अधिकतम अंक/Maximum Marks: 60

समय/Time: 90मिनिट/ minutes (1000 बजे/hrs to 1130 बजे/hrs)

प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका/QUESTION -CUM-ANSWER BOOKLET

अभ्यर्थियों को अनुदेश/Instructions to the Candidates

1. उत्तर लिखने से पूर्व अभ्यर्थी को प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका के अनुदेशों को ध्यानपूर्वक पढ़ना चाहिए।/Candidates should read carefully the instructions in the Question-cum-Answer booklet before start answering.
2. अभ्यर्थियों द्वारा प्रस्तुत डाटा के आधार पर उन्हें लिखित परीक्षा के लिए बुलाया गया है।/Candidates has been called for the written test, based on the data furnished by them.
3. प्रश्न पत्र 60 प्रश्नों के साथ प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका के रूप में होगा।/The question paper is in the form of Question-cum-Answer Booklet with 60 questions.
4. अभ्यर्थियों को प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका में अपना नाम एवं रोल नं. लिखना चाहिए।/Candidates should enter their Name and Roll No. in the Question-cum-Answer Booklet.
5. पद के लिए निर्धारित पाठ्यक्रम के आधार पर लिखित परीक्षा वस्तुनिष्ठ प्रकार का होगा जिसमें चार उत्तर दिए गए होंगे जिसमें से केवल एक ही असंदिग्ध रूप से सही होगा।/The written test will be of objective type based on the syllabus prescribed for the post with four answers indicated, of which only one will be unambiguously correct.
6. अभ्यर्थियों को सही उत्तर चुनकर तदनु रूप उत्तर के आगे टिक मार्क (✓) लगाना होगा।/Candidates have to select the right answer by marking the corresponding answer with a tick (✓) mark
7. सभी प्रश्न एक अंक का होगा तथा गलत उत्तरों के नेगेटिव अंक नहीं होगा। All questions carry one marks each and no negative mark for wrong answer.
8. एक प्रश्न के लिए एक से अधिक उत्तर देना गलत उत्तर माना जाएगा।/Multiple answers for a question will be regarded as a wrong answer.
9. परीक्षा हॉल के अंदर कंप्यूटर, कैल्कुलेटर, मोबाइल फोन, संदर्भित पुस्तकें, लॉगरिथम टेबिल, इलेक्ट्रॉनिक गैजेट्स आदि के अनुमति नहीं दिया जाएगा।/Computers, Calculators, mobile phones, reference books, logarithm table, electronic gadgets etc. will not be allowed inside the Examination Hall.
10. प्रश्न पुस्तिका में दिए गए स्थान, रफ़ वर्क के लिए उपयोग कर सकते हैं। Space available in the Question Booklet can be used for rough work.
11. परीक्षा के बाद प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका निरीक्षक को वापस दें।/After the Examination, Question-cum-Answer Booklet shall be returned to the invigilator.

पद का नाम/Name of Post	फायरमैन 'ए' FIREMAN 'A'
लिखित परीक्षा की समय एवं तिथि/ Date & Venue of Written Test	23.06.2018 एलपीएससी, वलियमला/LPSC, VALIAMALA
रोल नं./Roll No.	
अभ्यर्थी का नाम/ Name of the Candidate	
(अभ्यर्थी के हस्ताक्षर/ Signature of the Candidate)	(निरीक्षक के हस्ताक्षर/ Signature of the Invigilator)

द्रव नोदन प्रणाली केंद्र/LIQUID PROPULSION SYSTEMS CENTRE
तिरुवनंतपुरम/THIRUVANANTHAPURAM

फायरमैन 'ए' के चयन हेतु लिखित परीक्षा/Written Test for the Selection of Fireman 'A'

लिखित परीक्षा की तिथि/Date of Written Test: 23.06.2018

सर्वाधिक अंक/Max Marks: 60

परीक्षा की अवधि/Duration of Test: 1 घं /Hr. 30 मं ./Mts

1. मिट्टी के तेल का घनत्व..... है।/Density of kerosene is
[a] जल के घनत्व के बराबर/Same as water
[b] जल के घनत्व से कम/Less than water
[c] जल के घनत्व से अधिक/More than water
[d] जल के घनत्व से दुगुना/Double than water
2. जल पर जम जाता है।/Water freezes at
[a] $32^{\circ} F$ [b] $100^{\circ} F$ [c] $32^{\circ} C$ [d] $100^{\circ} C$
3. जब जल जम जाता है तो उसका आयतन/When water freezes, its volume
[a] घटता है/Decreases [b] बढ़ता है/Increases
[c] अपरिवर्तित/No change [d] 10% तक कम हो जाता है/becomes less by 10%
4. एक लीटर जल का आयतन है।/Volume of one litre of water is
[a] 1000 c.c [b] 1200 c.c [c] 1000 cum [d] 800 c.c
5. किसी वृत्त की त्रिज्या 21 मी. है तो उसकी परिधि का पता लगाइए।
Find the of perimeter of circle whose radius is 21 m
[a] 132 cm [b] 132 m [c] 1320 cm [d] 1320 m
6. 20 मी. लंबाई तथा 10 मी. चौड़ाई वाले किसी पार्क के फेन्सिंग के साथ लगाए गए 1.0 मी. चौड़े फुट पाथ के क्षेत्रफल का पता लगाइए।
Find the area of 1.0 m wide foot path laid along the fencing of a park of Length 20 m and width 10 m
[a] $560 m^2$ [b] $56 m^2$ [c] $5600 cm^2$ [d] $560 cm^2$
7. 3.0 मी., 4.0 मी. तथा 5.0 मी. पार्श्वों से युक्त किसी त्रिभुज के क्षेत्रफल का पता लगाइए।
Find the area of a triangle whose sides are 3.0 m, 4.0 m and 5.0 m
[a] $36 m^2$ [b] $360 cm^2$ [c] $6 m^2$ [d] $6 cm^2$

8. 12 मी. x 12 मी. शीट से निर्मित तथा 1 मी. गहराई से युक्त ट्रोंगिका में भरे जा सकनेवाले द्रव के आयतन का पता लगाइए।
Find the volume of a liquid that can be contained in a trough of 1m depth made out of 12 m x 12 m sheet
[a] 144 m^3 [b] 144 cm^3 [c] 100 cm^3 [d] 100 m^3
9. 6 मी. पार्श्व से युक्त किसी घन से निकाले जा सकनेवाले गोले के आयतन का पता लगाइए।
Find the volume of a sphere that can be carved out of a cube of side 6 m
[a] $36 \pi \text{ m}^3$ [b] $12 \pi \text{ m}^3$ [c] $36 \pi \text{ cm}^3$ [d] $360 \pi \text{ m}^3$
10. किसी त्रिकोण के अंदरूनी कोणों का जोड़ है।
The sum of interior angles in a triangle is
[a] 360° [b] 270° [c] 180° [d] 90°
11. संरक्षा युक्ति ईएलसीबी का पूर्णरूप है।/The safety device ELCB stands for
[a] Earth leakage circuit breaker [b] Electric circuit bond
[c] Electronic circuit barrier [d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
12. ओम का नियम द्वारा दिखाया जाता है।/Ohm's law is given by
[a] $V = I R$ [b] $I = V/R$
[c] $R = V/I$ [d] उपर्युक्त सभी/All of the above
13. मनुष्य का शरीर तक की बिजली का प्रतिरोध कर सकता है।
Human body can resist electric current up to
[a] 20 milli amp [b] 2 amp [c] 200 amp [d] 20 amp
14. बॉयल-नियम का गणितीय समीकरण है।
The mathematical equation of Boyle's law is
[a] $P / V = k$ [b] $P V = k$ [c] $P k = V$ [d] $V k = P$
15. तांबा है।/Copper is
[a] अचालक पदार्थ/Non conducting material
[b] रोधक पदार्थ/Insulating material
[c] चालक पदार्थ/Conducting material
[d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
16. रबर है।/Rubber is
[a] रोधक पदार्थ/Insulating material
[b] चालक पदार्थ/Conducting material
[c] रोधकेतर पदार्थ/Non insulating material
[d] उपर्युक्त सभी/All of the above
17. जल का घनत्व है।/Density of water is
[a] 100 kg/m^3 [b] 1000 Kg/cm^3 [c] 1000 Kg/m^3 [d] 100 Kg/c m^3

18. अनेक पदार्थों को विलीन करने की जल की क्षमता के कारण उसे कहते हैं।

Due to the ability of water dissolve many substances, it is described as

- [a] सार्वभौमिक विलायक/Universal solvent
- [b] सार्वभौमिक तरल/Universal fluid
- [c] सार्वभौमिक पदार्थ/Universal substance
- [d] सार्वभौमिक द्रव/Universal liquid

19. ज्वलनशील द्रव एक दाह्य द्रव है (जो/जिसमें)।

Flammable liquid is a combustible liquid (which)

- [a] आग बुझाता है/Extinguishes fire
- [b] आसानी से आग लग जाता है/Easily catches fire
- [c] आग से लड़ता है/Fights fire
- [d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

20. इनमें से कौन ज्वलनशील द्रव नहीं है/Which is not flammable liquid

- [a] पेट्रॉल/Petrol
- [b] डीजल/Diesel
- [c] मिट्टी का तेल/Kerosene
- [d] जल/Water

21. एलपीजी का पूर्ण रूप है/LPG stands for

- [a] Light Petroleum Gas
- [b] Liquefied Petroleum Gas
- [c] Light Perfect Gas
- [d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

22. एलपीजी है/LPG is

- [a] वायु से भारी/Heavier than air
- [b] वायु से हल्का/Lighter than air
- [c] आग से लड़ता है/Fights fire
- [d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

23. एलपीजी का कैलोरी मान है/Calorific value of LPG is

- [a] प्राकृतिक गैस से कम/Less than natural gas
- [b] प्राकृतिक गैस के बराबर/Equal to natural gas
- [c] प्राकृतिक गैस से उच्चतर/Higher than natural gas
- [d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

24. कार्बन डाइऑक्साइड का रासायनिक सूत्र है।

The chemical formula of Carbon dioxide is

- [a] CO
- [b] CO₂
- [c] H₂O
- [d] CO₃

25. निम्नलिखित में से अक्रिय गैस कौन-सा है/Which of the following is an inert gas?

- [a] नाइट्रोजन/Nitrogen
- [b] कार्बन डाइऑक्साइड/Carbon dioxide
- [c] हाइड्रोजन/Hydrogen
- [d] हीलियम/Helium

26. वायु प्रदूषक एसपीएम का पूर्ण रूप है/Full form of air pollutant SPM is

- [a] Solid Particles Motion
- [b] Solid Propellant Mass
- [c] Suspended Particulate Matter
- [d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

27. 'इसरो' का पूर्ण रूप है।/ 'ISRO' stands for
 [a] Indian Space Research Organization
 [b] Indian Science Research Organization
 [c] Indian Social Research Organization
 [d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
28. के मापन हेतु बैरोमीटर का उपयोग किया जाता है।
 Barometer is used to measure
 [a] तापमान/Temperature [b] दाब/Pressure [c] आयतन/Volume [d] भार/Weight
29. दाब की इकाई कौन-सी है?/Which is the unit of pressure
 [a] Kg/cm^2 [b] पास्कल/Pascal [c] बार/Bar [d] उपर्युक्त सभी/All of the above
30. ग्रीन हाउस गैस कौन-सी है?/Which is the green house gas
 [a] कार्बन डाइऑक्साइड/Carbon dioxide [b] ऑक्सीजन/Oxygen
 [c] हाइड्रोजन/Hydrogen [d] उपर्युक्त सभी/All of the above
31. किसी समांतर चतुर्भुज का आधार 'b' तथा ऊँचाई 'h' है। उसका क्षेत्रफल है।
 Area of a parallelogram whose base is 'b' and height 'h' is
 [a] bh^2 [b] $2bh$ [c] bh [d] $1/2bh$
32. वायुमंडल में वायु के दाब तथा घनत्व/Air pressure and density in the atmosphere
 [a] तुंगता के साथ बढ़ता है/Increases with altitude
 [b] तुंगता के साथ घटता है/Decreases with altitude
 [c] सभी ऊँचाइयों में समान रहते हैं/Remains same at all heights
 [d] उपर्युक्त सभी/All of the above
33. एक समकोणीय त्रिकोण में, जिसके पार्श्व 'a' और 'b' हैं तथा कर्ण 'c' है, निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?
 In a right angled triangle whose sides are 'a', 'b' and hypotenuse 'c', which of the following is correct
 [a] $a^2 + b^2 = c^2$ [b] $b^2 = c^2 + a^2$
 [c] $b^2 + c^2 = a^2$ [d] $a^2 - b^2 = c^2$
34. किसी समबाहु त्रिकोण में/In an equilateral triangle
 [a] तीनों पार्श्व बराबर नहीं हैं/All the three sides are not equal
 [b] सभी अंदरूनी कोण बराबर हैं/All the interior angles are equal
 [c] सभी अंदरूनी कोण बराबर नहीं हैं/All the interior angles are not equal
 [d] उपर्युक्त सभी/All of the above
35. बराबर माप के पार्श्वों से युक्त एक आयत है।/A rectangle with equal sides is a
 [a] वर्ग/Square [b] घन/Cube [c] वृत्त/Circle [d] त्रिकोण/Triangle
36. एक आयत, जिसका एक पार्श्व 'a' तथा विकर्ण 'l' है तो दूसरा पार्श्व होगा।
 In a rectangle with one side 'a' and diagonal 'l', the other side is
 [a] $\sqrt{l^2 + a^2}$ [b] $\sqrt{a^2 - l^2}$ [c] $\sqrt{l^2 - a^2}$ [d] $\sqrt{l - a}$

37. भिन्न लंबाई के तीन पार्श्वों से युक्त किसी त्रिकोण को कहते हैं।
A triangle with three sides different of (in) length is called
- [a] समद्विबाहु त्रिभुज/Isosceles triangle [b] विषमबाहु त्रिभुज/Scalene triangle
[c] समबाहु त्रिकोण/Equilateral triangle [d] समकोण त्रिकोण/Right angle triangle
38. हाइड्रोजन है।/Hydrogen is
- [a] उच्च दाह्य गैस/Highly combustible gas
[b] अक्रिय गैस/Inert gas
[c] अदाह्य गैस/Non combustible gas
[d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
39. pH एक है जो किसी जलीय विलयन की अम्लता या क्षारता विनिर्दिष्ट करने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।
pH is a used to specify the acidity or basicity of an aqueous solution
- [a] युक्ति/Device [b] विलयन/Solution
[c] लघुगणकीय मापक्रम/Logarithmic scale [d] उपकरण/Instrument
40. पेयजल का pH मान होगा।/pH value of drinking water shall be
- [a] 6.5 से 8 तक/6.5 to 8 [b] 6.0 से कम/Less than 6.0
[c] 8 से अधिक/More than 8 [d] 5.0 से कम/Less than 5.0
41. 7 से कम pH से युक्त विलयन होते हैं।/Solutions with pH less than 7 are
- [a] क्षारीय/Basic [b] तटस्थ/Neutral
[c] अम्लीय/Acidic [d] उपर्युक्त सभी/All of the above
42. एक अग्निशामक होता है।/A fire extinguisher is
- [a] एक आरेखण उपकरण/A drawing instrument
[b] एक अग्नि संसूचक युक्ति/A fire detecting device
[c] आग उत्पन्न करनेवाली युक्ति/A fire generating device
[d] एक सक्रिय अग्नि संरक्षण युक्ति/An active fire protection device
43. इलेक्ट्रोक्यूशन होता है।/Electrocution is
- [a] विद्युत प्रघात के कारण हुए लघु घोट/Minor injury caused due to electric shock
[b] विद्युत प्रघात के कारण हुई मृत्यु/Death caused due to electric shock
[c] रासायनिक हमले के कारण हुई घोट/Injury due to chemical attack
[d] आग से हुई दुर्घटना से घोट/Injury from a fire accident
44. किसी चालक का विद्युत प्रतिरोध का माप होता है।
The electrical resistance of a conductor is a measure of
- [a] विद्युत धारा चालन में कठिनाई/Difficulty to pass electric current
[b] ताप चालन में कठिनाई/Difficulty to pass heat
[c] प्रकाश चालन में कठिनाई/Difficulty to pass light
[d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

45. विद्युत प्रतिरोध का व्युत्क्रम है/Inverse of electrical resistance
 [a] धारिता/Capacitance [b] विद्युत चालकता/Electrical conductance
 [c] अनुनाद/Resonance [d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
46. आग की दुर्घटना के दौरान 'श्वासावरोध' मुख्यतः के कारण होता है।
 During a fire accident 'asphyxiation' is mainly due to
 [a] अत्यधिक धूम के कारण संदूषित वायु/Contaminated air due to excessive smoke
 [b] इलेक्ट्रोक्वशन/Electrocution
 [c] ताज़ी हवा/Fresh air
 [d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
47. कार्बनीकृत पेयों के बुदबुदन/फिज़ का कारण होता है।
 Effervescence/fizz in carbonated drinks is due to
 [a] विलीन ऑक्सीजन/Dissolved Oxygen
 [b] विलीन हाइड्रोजन/Dissolved Hydrogen
 [c] विलीन नाइट्रोजन/Dissolved Nitrogen
 [d] विलीन कार्बन डाइऑक्साइड/Dissolved Carbon dioxide
48. में ईंधन के रूप में द्रव हाइड्रोजन का उपयोग किया जाता है।
 Liquid Hydrogen is used as fuel in
 [a] ऑटो मोबाइल/Auto mobiles [b] रॉकेट/Rockets
 [c] हवाई-जहाज़/Acroplanes [d] जहाज़/Ships
49. सबसे लघुतम तत्व/The lightest element
 [a] ऑक्सीजन/Oxygen [b] नाइट्रोजन/Nitrogen
 [c] हाइड्रोजन/Hydrogen [d] हीलियम/Helium
50. उर्वरक अमोनिया के निर्माण हेतु प्रयुक्त गैस है।
 The gas used to make fertilizer ammonia is
 [a] हाइड्रोजन/Hydrogen [b] आर्गन/Argon [c] ऑक्सीजन/Oxygen [d] हीलियम/Helium
51. 77°F के बराबर है/ 77°F is equal to
 [a] 55°C [b] 45°C [c] 25°C [d] 35°C
52. सेल्सियस के 0 तापमान को फारेनहाइट में 0 में बदलने का सूत्र
 Formula to convert temperature in 0 Celsius to 0 in Fahrenheit
 [a] $(C*9/5) - 32$ [b] $(C*9/5) + 32$ [c] $(C*5/9) + 32$ [d] $(C*5/9) - 32$
53. चार्ल्स नियम के अनुसार समीकरण है।
 The equation as per Charle's law is
 [a] $V_1 \times V_2 = T_1 \times T_2$ [b] $V_1 \times T_1 = V_2 \times T_2$
 [c] $V_1 / T_1 = V_2 / T_2$ [d] उपर्युक्त में से एक भी नहीं/None of the above

54. वायुमंडलीय तापमान तथा दाब में एलपीजी है।
LPG at atmospheric temperature and pressure is
[a] वायु के 1.5 से 2 गुना तक भारी/1.5 to 2 times heavier than air
[b] वायु के 1.5 से 2 गुना तक हल्का/1.5 to 2 times lighter than air
[c] वायु के भार के बराबर/Equal to the weight of air
[d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
55. किसी सिलिंडर का आयतन द्वारा दर्शाया जाता है।
The volume of a cylinder is given by
[a] $2\pi^2 h$ [b] $\pi^2 h$ [c] $1/2 \pi^2 h$ [d] $1/3 \pi^2 h$
56. एलपीजी की पीली या लाल ज्वाला को सूचित करती है।
A yellow or red flame of LPG indicates
[a] अपूर्ण दहन/Incomplete combustion [b] पूर्ण दहन/Complete combustion
[c] अति दहन/Super combustion [d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
57. 14 से.मी. आधार तथा 18 से.मी. ऊंचाई से युक्त किसी शंकु का आयतन है।
Volume of a cone of base 14 cm and height 18 cm is
[a] 3696 cm^3 [b] 3696 m^3 [c] 924 cm^3 [d] 924 m^3
58. किसी शंकु के समान आधार तथा ऊंचाई से युक्त गोले का आयतन है।
The volume of a sphere with base and height of size same that of a cone is
[a] शंकु के आयतन का दुगुना/Double the volume of the cone
[b] शंकु के आयतन का तिगुना/Three times the volume of the cone
[c] शंकु के आयतन का चौगुना/Four times the volume of the cone
[d] शंकु के आयतन का आधा/Half the volume of the cone
59. यदि कपड़ों में आग लगती है तो किन संरक्षा उपायों को अपनाना चाहिए?
Safety steps that one should do if clothing catches fire are
[a] रुके, लेटें, लोटें/Stop, drop, roll [b] दौड़ें, कूदें/Run, jump
[c] चले, कूदें/Walk, jump [d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
60. प्रथमोपचारों में से एक, सीपीआर का पूर्ण रूप है/One of the first aid steps CPR stands for
[a] Cardiac path resistance [b] Cardiopulmonary resuscitation
[c] Cardiac path revision [d] उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above