

VDP-419

VDIP-1

**VOCATIONAL DIPLOMA EXAMINATION —
JUNE 2019**

PLUMBING TOOLS AND FIXTURES

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

SECTION A – (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Explain bath tub with neat sketch.
குளியல் தொட்டியினை படத்துடன் விவரி.
2. Draw a lathe diagram and mark various parts of lathe.
லேத்தின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறி.
3. What are the types of plastic pipes ?
பிளாஸ்டிக் பைப்களின் வகைகளை எழுதுக.
4. Explain the different types of drilling machine.
துளையிடும் எந்திரத்தின் வகைகளை எழுதுக.

5. What is meant by plumbing ?

பிளம்பிங் என்றால் என்ன?

6. Define energy. Give the importance of energy conservation.

வரையறு ஆற்றல். ஆற்றல் அழிவின்மை முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

7. Explain the role of plumber.

பிளம்பரின் வேலையை விரிவு படுத்துக.

8. What are the materials used in flushing system ?

கழிவு நீர் அகற்ற உதவும் பொருட்களையும் அதன் பயன்பாடுகளையும் விவரி.

SECTION B – (5 × 10 = 50 marks)

Answer any FIVE questions.

Question No.9 and 10 is compulsory.

9. Multiple choice questions.

(a) Flashing tank capacity is

(i) 3 colon

(ii) 1 colon

(iii) 2 colon

பிளஷிங் டாங்கின் கொள்ளவு

(i) 3 காலன்

(ii) 1 காலன்

(iii) 2 காலன்

(b) Sink is used for

- (i) water supply
- (ii) washing of vessels
- (iii) hand wash

சிங்கின் பயன்பாடு

- (i) தண்ணீரை சப்ளை செய்ய
- (ii) பாத்திரங்கள் கழுவ
- (iii) கை - கழுவ

(c) One micro-meter is

- (i) 0.1 mm
- (ii) 0.001 mm
- (iii) 0.01 mm

ஒரு மைக்ரோ மீட்டர் என்பது

- (i) 0.1 mm
- (ii) 0.001 mm
- (iii) 0.01 mm

(d) Which one is metal pipe

- (i) PVC pipe
- (ii) steel pipe
- (iii) all the above

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது உலோக குழாயைச் சார்ந்தது

- (i) PVC – குழாய்
- (ii) ஸ்டீல் குழாய்
- (iii) மேற்கண்டவற்றில் எல்லாம்

(e) External threads can be produced by means

- (i) taps and dies
- (ii) lathe machine
- (iii) all the above

வெளித்திருகு எந்த முறையில் தயாரிக்கப்படுகிறது?

- (i) டேப் அன்ட்டை
- (ii) லேத் மிஷின்
- (iii) மேற்கண்ட இரு முறைகளிலும்

(f) The percentage of chlorine in bleaching powder is

- (i) 25%
- (ii) 20.5%
- (iii) 25.5%

பிளீச்சிங் பவுடரின் உள்ள குளோரின் சதவீதம் எவ்வளவு?

- (i) 25%
- (ii) 20.5%
- (iii) 25.5%

(g) Depth of depositing tub is

(i) 2.1 feet

(ii) 2.2 feet

(iii) 2.3 feet

படிய வைக்கும் தொட்டியின் ஆழம்

(i) 2.1 அடி

(ii) 2.2 அடி

(iii) 2.3 அடி

(h) PVC pipe is made from

(i) lopper

(ii) plastic

(iii) steel

PVC பைப் எதனால் செய்யப்படுகிறது

(i) செம்பு

(ii) பிளாஸ்டிக்

(iii) இரும்பு

(i) Height of water closet is

(i) 20 cm

(ii) 30 cm

(iii) 40 cm

வாட்டர் குளோசட்டின் உயரம்

- (i) 20 செ.மீ
- (ii) 30 செ.மீ
- (iii) 40 செ.மீ

(j) Which one is non- metal pipe?

- (i) PVC pipe
- (ii) all the above
- (iii) steel pipe

கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அலோக குடியாய் வகையைச் சார்ந்தது

- (i) PVC குழாய்
- (ii) மேற்கண்டவற்றில் எல்லாம்
- (iii) ஸ்டீல் குழாய்

10. Fill in the blanks

(a) The length cruber _____.

குருபரின் நீலம் _____

(b) Steel rule is made of _____.

ஸ்டீல் ரூல் _____ ஆல் செய்யப்படுகிறது

(c) Chisel is made of _____.

உளி _____ ஆல் செய்யப்படுகிறது

- (d) One inch is _____ mm.
ஒரு இன்ச் என்பது _____ மி.மீ.
- (e) Parts of hammer _____ and _____
சுத்தியளின் பாகங்களானது _____ மற்றும் _____
- (f) Tape are used for _____.
டேப்பின் _____ பயன்படுகிறது.
- (g) _____ pipes are used for supplying water in township.
நகரங்களின் நீரை _____ குழாய்களால் விநியோகம் செய்கிறார்கள்
- (h) The unit of speed in lathe turning operation is _____.
லேத்தின் உபயோகத்தின் ஸ்பீடை குறிக்கும் அலகு _____
- (i) Main job of the chemical industrial is _____.
இரசாயனத் தொழிற்சாலைகளில் _____ வேலை அதிகமாக காணப்படுகிறது
- (j) Main job the plumber _____.
பிளம்பரின் முக்கியப் பணி _____

11. Explain the various types of flushing system with neat sketch.

Flushing அமைப்பையும் அதன் வகைபாட்டையும் படத்துடன் விவரி.

12. Write short notes on :

(a) sink (b) bath tub

சிறு குறிப்பு வரைக.

(அ) சிங்க்

(ஆ) குளியல் தொட்டி

13. Explain with neat sketch of the various tools used in plumbing.

பிளம்பிங் பயன்படுத்தப்படும் உபகாரணங்களை படத்துடன் விவரி.

14. Explain the various types of washing basin.

பல்வேறு வகையான வாஸ்ஸிங் பேசினை பற்றி விவரிக்க. விளக்கம் தருக.

15. Explain the maintenance procedure of plumbing tools.

பிளம்பிங் வேலை செய்யும் உபகாரணங்களில் பழுதுபார்த்தலை விவரி.

16. What are the material used in plumbing ? Explain any two materials in detail.

பிளம்பிங் பயன்படும் பொருட்கள் எத்தனை வகைப்படும்? ஏதேனும் இரண்டு பொருட்களைப் பற்றி விரிவாக விளக்கம் தருக.

VDP-420

VDIP-2

VOCATIONAL DIPLOMA IN PLUMBING
EXAMINATION – JUNE 2019.

DISPOSAL METHODS AND WATER SUPPLY

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Explain the briefly demands of water.
தண்ணீர் தேவையை பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.
2. Explain the purification of water supply.
தண்ணீர் சுத்திகரிப்பின் முறைகளை பற்றி விளக்குக.
3. What are the types of corrosion?
Corrosion வகைகளை பற்றி எழுதுக.
4. Explain the different types of drainage system.
Drainage System ன் வகைகளைப் பற்றி விளக்குக.
5. What is Flushing System?
Flushing System என்றால் என்ன?

6. Explain the Water treatment process.
Water treatment முறைகளை பற்றி விளக்கம் தருக.
7. Explain the various types of disposal methods.
Disposal Methods ன் வகைகளை பற்றி விளக்கம் தருக.
8. Briefly explain building drainage system.
Building Drainage System த்தை பற்றி சுருக்கமாக விளக்கம் தருக.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer any FIVE of the following.

9 & 10 questions are compulsory.

9. Multiple choice questions :
- (a) The water temperature should preferably be less than _____ degree celsius.
- (i) 10
(ii) 15
(iii) 25
(iv) 30
- தண்ணீரின் கொதி நிலையானது பொதுவாக _____ டிகிரி செல்சியஸ்.
- (i) 10
(ii) 15
(iii) 25
(iv) 30

(b) The total dissolved solids is (TDS) can be reduced by the following method

- (i) Distillation
- (ii) Reverse Osmosis
- (iii) Ion exchange
- (iv) All of the above

TDS is குறைக்கும் முறைகளை பின்வருவற்றுள் எது

- (i) Distillation
- (ii) Reverse Osmosis
- (iii) Ion exchange
- (iv) All of the above

(c) What is the design period for the water treatment unit?

- (i) 10 years
- (ii) 15 years
- (iii) 20 years
- (iv) 30 years

Water சுத்திரிகரிக்கும் அளவுகளை என்ன?

- (i) 10 years
- (ii) 15 years
- (iii) 20 years
- (iv) 30 years

(d) What is the min water pressure available at water tube

- (i) 80-100 kN/m²
- (ii) 100-150 kN/m²
- (iii) 40-60 kN/m²
- (iv) 150-200 kN/m²

Water tube –ன் குறைந்தபட்ச நீரின் அளவு

- (i) 80-100 kN/m²
- (ii) 100-150 kN/m²
- (iii) 40-60 kN/m²
- (iv) 150-200 kN/m²

(e) Main problem with the plastic (or) PVC sewer is

- (i) corrosivity
- (ii) heaviness
- (iii) high roughness
- (iv) high thermal expansion co-efficient

Plastic (or) PVC sewer ன் பொதுவாக பிரச்சனை

- (i) அரிப்பு ஏற்படுவது
- (ii) கடினத்தன்மை
- (iii) கடினத்தன்மை
- (iv) உயர் வெப்ப விரிவாக்க கெழு

(f) IS 10500 deals with

- (i) River water quality standard
- (ii) Ground water quality standard
- (iii) Drinking water quality standard
- (iv) None of these

IS 10500 எதனை குறிக்கிறது

- (i) ஆற்று நீர் தரம்சான்று
- (ii) நிலத்தடி நீர் தரம்சான்று
- (iii) குடிநீர் தரம்சான்று
- (iv) மேற்கண்டவற்றுள் எதுவுமில்லை

(g) Which of the following is uses for the metering of household water supplies?

- (i) Pitot tube (ii) Pizo meter
(iii) Flumes (iv) Current meters

household water supply ன் முறைகளை பின்வருவற்றுள் எதன் மூலம் அளிக்கப்படுகிறது

- (i) பிடட் டியூப்
(ii) பூசோ மீட்டர்
(iii) ப்யூல்ம்ஸ்
(iv) கரண்ட் மீட்டர்

(h) Most common material of a flush toilet is

- (i) Plastic (ii) Vitrified clay
(iii) Stain steel (iv) Porcelain

Flush Toilet-ல் எந்த material பயன்படுகிறது

- (i) Plastic (ii) Vitrified clay
(iii) Stain steel (iv) Porcelain

(i) Typical detention time of a septic tank is

- (i) >24 hours (ii) 24-48 hour
(iii) 48-72 hour (iv) <96 hours

Septic Tank ல் தடுத்து வைக்கப்படும் கால அளவு?

- (i) >24 hours (ii) 24-48 hour
(iii) 48-72 hour (iv) <96 hours

- (j) Septic tank is a
- (i) sewage collection device
 - (ii) sewage primary treatment device
 - (iii) sewage secondary treatment device
 - (iv) sewage disposal device

Septic டேங்க் ஆனது

- (i) கழிவுநீர் சேகரிக்கும் தொடர்பு
- (ii) கழிவுநீரை முதல் நிலை சுத்திகரிக்கும் முறை
- (iii) கழிவுநீரை இரண்டாம் நிலை சுத்திகரிக்கும் உபகரணம்
- (iv) கழிவுநீரை வெளியேற்றும் உபகரணம்

10. Fill in the blanks :

- (a) _____ percentage of solids does waste water contain.
_____ சதவீதம் கழிவுநீரில் திட கழிவு இருக்கும்.
- (b) _____ are constructor for water supply, electricity generation, recreation, irrigation and others,.
_____ ஆனது குடிநீர் வழங்கும் முறை பாசனத்திற்கு பயன்படுள்ளது.
- (c) _____require, aesthetically pleasant water.
_____ ல் குடிநீர் அதிகமாக உபயோகப்படுகிறது.

- (d) _____ optimum temp for bacterial activity.
பாக்டீரியாவின் வளர்ச்சிக்கு _____ தகுந்த வெப்பநிலை.
- (e) _____ represents the heavier inert matter in waste water.
_____ கழிவு நீரில் அதிக அளவு நுண்ணு உயிர் இருக்கும்.
- (f) _____ process is employed to gain sufficient head for the waste water.
_____ process ஆனது கழிவுநீரில் சுத்திகரிப்பில் உபயோகிக்கப்படுகிறது.
- (g) _____ process is involves further removal of the nitrogen.
_____ process ஆனது nitrogen யை நீக்குவதற்கு உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.
- (h) _____ most common used coagulant?
_____ பொதுவாக உறைதலுக்கு பயன்படுகிறது.
- (i) _____ device remove materials which would damage equipment.
_____ உபகரணம் ஆனது உடைந்து பொருள்களை மாற்றுவதற்கு பயன்படுகிறது.
- (j) Capacity of flushing tank is _____.
பிளஷிங் டாங்கின் கொள்ளளவு _____ ஆகும்.

11. What are various types of pipe installation method?

pipe installation முறைகளையும் மற்றும் அதன் வகைகளை பற்றி எழுதுக.

12. Write the environmental awareness about waste materials.

வீணான பொருட்களில் இருந்து சுற்றுசூழல் பாதுகாப்பு முறைகளைப் பற்றி எழுதுக.

13. Explain the design of rain water disposal method with neat sketch.

மழைநீர் வெளியேற்றும் முறைகளை படத்துடன் விளக்கம் தருக.

14. Explain the design of Gutters and its diagram.

Gutter முறைகளை படத்துடன் விளக்கம் தருக.

15. Explain the solar water distribution system.

சூரிய குடிநீர் வழங்கும் முறைகளை பற்றி விளக்கம் தருக.

16. Explain the boiler water supply and distribution methods.

Boiler water supply மற்றும் வழங்கும் முறைகளைப் பற்றி விளக்கம் தருக.

VDP-421

VDIP-3

**VOCATIONAL DIPLOMA EXAMINATION –
JUNE 2019.**

PUMPS AND SPECIAL PLUMBING

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Explain the different types of pumps.
பம்பின் வகைப்பாடுகளைப் பற்றி விரிவாக எழுதுக.
2. What are the types of valves?
வால்வுகளின் வகைப்பாடுகளைப் பற்றி எழுதுக.
3. Explain the applications of various pumps.
பல்வேறு வகையான பம்பின் பயன்பாடுகளைப் பற்றி விவரி.
4. What is meant by RO system?
RO அமைப்பு பற்றி எழுதுக.
5. Explain the function of hydraulic systems.
Hydraulic அமைப்பு வேலை செய்யும் விதத்தைப் பற்றி விவரி.
6. What are the methods of repair and maintenance of pumps?
பம்பை பழுது நீக்கும் மற்றும் பராமரிக்கும் வகைகளைப் பற்றி எழுதுக.

7. Explain the functions of high density fluid pumping.

உயர் அடர்த்தி பம்பின் வேலை செய்யும் அமைப்பை விளக்குக.

8. Explain the water distribution method at village and town.

கிராமம் மற்றும் நகரத்தின் குடிநீர் வழங்கும் முறைப் பற்றி எழுதுக.

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer any FIVE of the following.

9 & 10 questions are compulsory.

9. Choose the correct answer :

(a) Which of the following is not a type of reciprocating positive displacement pumps?

- (i) reciprocating pump
- (ii) rotary displacement pump
- (iii) centrifugal pump
- (iv) none of the method

பின்வருவனவற்றுள் positive displacement pump இல்லாதது எது?

- (i) ரெசிபோரோகேடிவ் பம்ப்
- (ii) ரோட்டரி டிஸ்பிலேஸ்மெண்ட் பம்ப்
- (iii) சென்ட்ரிப்யூகல் பம்ப்
- (iv) மேற்கண்டவற்றுள் ஏதுவும்மில்லை

(b) Rotary displacement pumps are suitable for handling _____.

- (i) oils
- (ii) gritty liquids
- (iii) both oils as well as gritty liquids
- (iv) granules

Rotary displacement pumps வேலை செய்வதற்கு பொருத்தமானது எது _____.

- (i) எண்ணெய்
- (ii) கொந்தளிப்பான திரவங்கள்
- (iii) எண்ணெய் மற்றும் கொந்தளிப்பான திரவங்கள்
- (iv) granules

(c) Which formula is used to calculate head loss in valves?

- (i) $K^2 (v / 2g)$ (ii) $K (v / 2g)$
- (iii) $K (v^2 / 2g)$ (iv) $K^3 (v^2 / 2g)$

வால்வின் head loss நிலையின் சூத்திரம் என்ன?

- (i) $K^2 (v / 2g)$ (ii) $K (v / 2g)$
- (iii) $K (v^2 / 2g)$ (iv) $K^3 (v^2 / 2g)$

(d) Most widely used sanitary pumps in the dairy industry are _____.

- (i) centrifugal pump
- (ii) liquid ring pump
- (iii) positive displacement pump
- (iv) solution pump

பால் தொழிற்சாலைகளில் எந்த வகையான சுகாதாரமான பம்ப் பொதுவாக உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது

- (i) centrifugal pump
- (ii) liquid ring pump
- (iii) positive displacement pump
- (iv) solution pump

(e) _____ pump is also called as velocity pump.

- (i) reciprocating
- (ii) rotary displacement
- (iii) centrifugal
- (iv) screw

_____ பம்ப்பானது velocity பம்ப் என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

- (i) ரெஸிபேரோகேடிங்
- (ii) ரோட்டரி டிஸ்பேலேஸ்மெண்ட்
- (iii) சென்ட்ரிப்யூகல் பம்ப்
- (iv) screw type பம்ப்

(f) How many types of pumps are available in the market?

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

எத்தனை வகையான பம்ப்பானது தற்போது நடைமுறையில் உள்ளது

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

- (g) One horse power is equal to
(i) 102 watts (ii) 75 watts
(iii) 550 watts (iv) 735 watts

ஒரு குதிரைச் சக்தி என்பது பின்வருவனவற்றுக்கு
நினையானது

- (i) 102 watts (ii) 75 watts
(iii) 550 watts (iv) 735 watts

- (h) In a centrifugal pump, the liquid enter the
(i) at the top (ii) at the bottom
(iii) at the center (iv) from sides

சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பில் நீரானது எந்த வழியாக
உள்யே செல்கிறது

- (i) மேற்பரப்பில்
(ii) அடிவழியாக
(iii) நடுபகுதி வழியாக
(iv) பக்கவாட்டு வழியாக

- (i) Air vessels in reciprocating pump are used to
(i) Smoothen flow
(ii) Reduce acceleration to minimum
(iii) Increase pump efficiency
(iv) Increase pump head

ரெசிம்பாரோகேட்டிங் பம்பில் காற்று குடுவை
பயன்பாடுகள்

- (i) நிலைத்தன்மை
(ii) மெதுவாக வேகதிற்கு
(iii) பம்பின் வேகதிற்கு
(iv) பம்பின் பயன்பாட்டிற்கு

(j) Which material is used for pipes which conduct water and air?

- (i) Stainless steel
- (ii) Copper
- (iii) Ceramic
- (iv) Plastic

எந்த உலோகமானது தண்ணீரையும் மற்றும் காற்றையும் நினைப்பதற்கு உபயோகிப்படுத்தப்படுகிறது.

- (i) செஸ்டீன்வெஸ்டீல்
- (ii) காப்பர்
- (iii) செராமிக்
- (iv) பிளாஸ்டிக்

10. Fill in the blanks :

(a) _____ recommended slope ratio for soil water pipe.

_____ அளவு கொண்ட soil water pipe-ல் சாய்வு விகிதம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

(b) _____ is used to clean blockage in the line.

_____ வகையான clean blockage -ல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(c) The septic tank shape is _____.

செப்டிக் டேங்கின் வடிவமானது _____ .

- (d) Waste water from kitchen sinks called _____.
கழிவு நீரானது சமையலறையில் உள்ள sinks உள்ளது _____ வகையில் அழைக்கப்படுகிறது.
- (e) Specific speed of a turbine is _____.
டர்பைனின் வேகமானது _____.
- (f) Discharge of a centrifugal pump is proportional to _____.
சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பானது வெளியேற்று விநிதம் _____.
- (g) In a centrifugal pump the liquid enters the pump _____.
சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பில் நீரானது எந்த வழியாக உள்ள நுழைகிறது _____.
- (h) Power required to drive centrifugal pump is proportional to _____.
சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பில் _____ அளவான ஆற்றல் தேவைப்படுகிறது.
- (i) Pelton wheels are used for minimum of following heads _____.
பெல்டன் வீலில் குறைந்தபட்ச அழுத்தமானது _____.
- (j) Piston is used in the _____ type of pump.
Piston _____ வகையான பம்புகளில் பயன்படுகிறது.

11. Sketch explain the pressure relief valves.

ப்ரஷர் ரீலிப் வால்வின் அமைப்பைப் படத்துடன் விவரிக்க.

12. What are the common faults in the hydraulic system?

Hydraulic அமைப்பின் பொதுவான பிரச்சனைகளை என்னென்ன என்பதை பற்றி எழுதுக.

13. Explain the positive displacement pump and mention its advantages?

பாலிட்டிங் டிஸ்பேலேஸ்மெண்ட் பம்பைப் பற்றி விவரி மற்றும் அதன் நன்மைப் பற்றி குறிப்பு தருக.

14. Explain the pilot-operator sequence valve with neat sketch.

Pilot-operator sequence valve—ன் அமைப்பை படத்துடன் விவரிக்க.

15. Mention types of the directional control valve and method of their activation symbols.

Directional Control Valve மற்றும் activation குறியீடுகளின் வகைப்பாடுகளைப் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

16. What is the $\frac{5}{2}$ direction control valve? Explain with neat sketch.

$\frac{5}{2}$ direction வால்வைகளை படத்துடன் விவரிக்க.