

## 考试科目《流体力学》

### 一、单项选择题

1. 在有压管路中,当流体的温度不变,流量也不变时,随着管径的增大,雷诺数( )。  
A、增大  
B、减小  
C、不变  
D、不确定
2. 流体流动过程中产生阻力的内因是( )。  
A、粘滞力  
B、压力  
C、热应力  
D、重力
3. 常用的减少沿程阻力的措施不包括( )。  
A、在满足工程需要和安全性的前提下,管路敷设的长度要尽可能缩短  
B、适当地增大管径  
C、减小管壁的粗糙度  
D、采用管壁粗糙的管材
4. 雷诺数的大小随着液体粘性的增加而( )。  
A、减小  
B、增大  
C、不变  
D、不确定

5. 变直径管流，细断面直径为  $d_1$ ，粗断面直径为  $d_2=2d_1$ ，粗细断面雷诺数的关系是( )。
- A、  $Re_1=0.5Re_2$
  - B、  $Re_1=Re_2$
  - C、  $Re_1=1.5Re_2$
  - D、  $Re_1=2Re_2$
6. 圆管层流的沿程阻力系数和雷诺数的关系是( )。
- A、 成正比
  - B、 成反比
  - C、 无关
  - D、 不确定
7. 在实际工程中，管路布置时，不应考虑的是( )。
- A、 尽可能减少管道转弯
  - B、 尽可能减少阀门的设置
  - C、 尽可能多的设置阀门
  - D、 尽可能减少三通的布置
8. 常用的减少局部阻力的措施不包括( )。
- A、 用渐扩管代替突然扩大管件
  - B、 尽可能增大支流与合流管之间的夹角
  - C、 适当地增大弯管的曲率半径
  - D、 用流线型管子进口代替直角管子进口
9. 两个不同直径的管道，通过不同黏性的液体，他们的临界雷诺数( )。
- A、 相同
  - B、 不同

- C、都有可能
- D、无法判断
10. 两种不同材质但等直径管道，长度相等，流过的流量也相同，两者的沿程阻力系数之比为1:2，则其沿程损失之比为( )。
- A、2:1
- B、1:4
- C、32:1
- D、1:2
11. 在流速为常数的管流中，如果两个截面的直径比为  $d_1/d_2 = 2$ ，则这两个截面上的雷诺数之比  $Re_1/Re_2$ 为( )。
- A、2
- B、4
- C、1/2
- D、1/4
12. 在圆管中，粘性流体的流动是层流还是紊流状态，主要依据于( )。
- A、流体粘性大小
- B、流速大小
- C、流量大小
- D、流动雷诺数的大小
13. 判断有压圆管流动是层流还是紊流的临界雷诺数的数值为( )。
- A、2000
- B、200
- C、20000
- D、500
14. 某用户生活给水管道，当把用户阀门开大时，系统阻力会( )。

- A、减小
  - B、增大
  - C、不变
  - D、不确定
15. 在有压管路中直径一定时，随着流量的增大雷诺数( )。
- A、增大
  - B、减小
  - C、不变
  - D、不确定
16. 有关临界雷诺数的说法中，不正确的是( )。
- A、是一个无量纲的比例常数
  - B、与管径无关
  - C、与流体的物理性质有关
  - D、与临界流速有关
17. 沿程阻力系数  $\lambda$  的量纲（单位）为( )。
- A、m
  - B、m/s
  - C、 $m^3/s$
  - D、无量纲
18. 能直观演示出水流的层流与紊流流态的实验是( )。
- A、普朗特实验
  - B、牛顿实验
  - C、尼古拉兹实验
  - D、雷诺实验

19. a、b 两节点连接并联管段1、2、3，则 a、b 两节点的水头损失 ( )。
- A、 $h_{fab} = h_{f1} + h_{f2}$
  - B、 $h_{fab} = h_{f1} + h_{f2} + h_{f3}$
  - C、 $h_{fab} = h_{f2} + h_{f3}$
  - D、 $h_{fab} = h_{f1} = h_{f2} = h_{f3}$
20. 有两个管径和管长都相同的管道并联，如果在其中一个支管上加设一个调节阀，则此管段的流量 ( )。
- A、变大
  - B、变小
  - C、不变
  - D、不确定
21. 某两个并联采暖管路，阻力系数大的支管流量 ( )。
- A、大
  - B、小
  - C、一样
  - D、不确定
22. 某市政给水管道，从水源开始，隔一定距离有一个给水用户，沿途流量会随之减小，所采用的管径也相应 ( )。
- A、减小
  - B、增大
  - C、不变
  - D、不确定
23. 两个管径相同的管道，装有同样温度不同种类的液体，通过的流量相同，一个是水，一个是润滑油，则雷诺数的大小关系是 ( )。

- A、润滑油大  
B、水大  
C、一样大  
D、不确定
24. 雷诺数的物理意义表示( )。
- A、粘滞力与重力之比  
B、重力与惯性力之比  
C、惯性力与粘滞力之比  
D、压力与粘滞力之比
25. 输水管道在流量和温度一定时, 随着管径的减小, 水流的雷诺数( )。
- A、加大  
B、减小  
C、不变  
D、不一定
26. 某采暖系统的循环泵, 原流量为 $0.005\text{m}^3/\text{s}$ , 总水头损失  $H=4\text{m}$  水柱, 现要把流量增加到 $0.01\text{m}^3/\text{s}$ , 则水泵的扬程应为( )m 水柱。
- A、4  
B、8  
C、16  
D、20
27. 两并联管道1、2, 两管的直径相同, 不计局部损失, 沿程阻力系数相同, 长度  $L_2=2L_1$ , 通过的流量为( )。
- A、 $Q_1=0.5Q_2$   
B、 $Q_1=Q_2$

- C、 $Q_1=1.4Q_2$
- D、 $Q_1=2Q_2$
28. 有两台相同型号的水泵，如果要增加管路的流量，则两台水泵应该( )。
- A、串联运行
- B、并联运行
- C、独立运行
- D、都可以
29. 在热水采暖系统中，有两并联环路，环路1和环路2直径相同，局部阻力系数也相同， $L_2>L_1$ ，则环路1和环路2中流量的关系是( )。
- A、一样大
- B、环路2大
- C、环路1大
- D、不确定
30. 对于给定的流体在给定的管道系统中流动的水头损失，仅取决于( )。
- A、管长
- B、管径
- C、流量
- D、管道材质
31. 长管并联管道中各并联支管的( )。
- A、水头损失相等
- B、水力坡度相等
- C、管道长度相等
- D、通过水量相等

32. 串联管道，无支流分出，则各管段的( )。
- A、流量相等
  - B、切应力相等
  - C、沿程水头损失相等
  - D、水力坡度相等
33. 枝状管网的缺点是( )。
- A、管线总长度短
  - B、初期投资省
  - C、可靠性差
  - D、可靠性好
34. 简单管路是指( )和流量沿程不发生变化的管路。
- A、管长
  - B、管径
  - C、阻力损失
  - D、局部阻力系数
35. 离心式水泵的基本性能参数不包括( )。
- A、流量
  - B、扬程
  - C、效率
  - D、速度
36. 不属于离心式水泵的部件是( )。
- A、叶轮
  - B、机壳
  - C、轴封
  - D、前导器

37. 雷诺数的大小和( )无关。
- A、流速
  - B、流体的种类
  - C、管径
  - D、管长
38. 关于不可压缩流体的恒定流动, 说法不正确的是( )。
- A、没有合流或分流时, 流量沿程不变
  - B、平均流速与过流断面的面积成正比
  - C、平均流速与过流断面的面积成反比
  - D、平均流速与过流断面的直径的平方成反比
39. 文丘里管用于测量( )。
- A、压强
  - B、点速度
  - C、密度
  - D、流量
40. 毕托管是一种测量水流或气流中任意一点( )的装置。
- A、速度
  - B、压强
  - C、密度
  - D、流量
41. 矩形风道的断面为 $300 \times 500\text{mm}$ , 断面平均流速  $v=7\text{m/s}$ , 空气的体积流量为( )。
- A、 $1.05 \text{ m}^3/\text{s}$
  - B、 $0.15 \text{ m}^3/\text{s}$
  - C、 $1.05 \text{ m}^3/\text{h}$

- D、 $0.15 \text{ m}^3/\text{h}$
42. 在同一瞬时，位于流线上各个流体质点的速度方向总是在该点与此流线( )。
- A、重合  
B、相切  
C、平行  
D、相交
43. 在流量不变的情况下，减小管道流速的方法是( )。
- A、减小管道的直径  
B、减小管道的断面积  
C、增大管道的断面积  
D、减小管道的长度
44. 实际流体在无能量输入的情况下，总水头线沿程的变化是( )。
- A、沿程下降  
B、沿程上升  
C、保持水平  
D、前面三种情况都可能
45. 变直径管，直径由200mm缩小为100mm，直径变小前的流速为 $1.5\text{m/s}$ ，直径变化后的流速为( ) $\text{m/s}$ 。
- A、2  
B、3  
C、6  
D、9
46. 某变直径管道，变化前后管道断面积之比为1:2，则断面平均流速之比为( )。

- A、2:1  
B、1:2  
C、1:4  
D、4:1
47. 水箱侧壁接一出水管,当出水管上的阀门打开时,水会不断流出,水箱中的水位逐渐下降,这种流动称为( )。
- A、恒定流  
B、非恒定流  
C、二元流  
D、非均匀流
48. 有一直径为100mm 的给水管道,管内平均流速为1.2m/s,则该管道的体积流量为( )  $\text{m}^3/\text{s}$ 。
- A、0.12  
B、12  
C、0.00942  
D、0.038
49. 有关压力流和无压流的说法中,不正确的是( )。
- A、压力流的特点是没有自由表面  
B、压力流中的流体对固体壁面包括顶部都有一定的压力  
C、无压流是只依靠液体本身的重力作用而流动的液流  
D、供热通风管道一般都是无压流
50. 矩形风道的断面为 $300 \times 400\text{mm}$ ,风量为 $2700\text{m}^3/\text{h}$ ,断面平均流速 $v=( )$ 。
- A、12.5m/s  
B、6.25m/s

- C、7m/s
- D、8m/s
51. 恒定流能量方程式中关于压强基准的选取, 不正确的说法是( )。
- A、可以是相对压强
- B、可以是绝对压强
- C、工程上一般选取相对压强
- D、必须是绝对压强
52. 在一盛满水的容器侧壁上开深度不同的三个小孔, 从上到下顺序分别为1、2、3, 三个小孔出流量分别为  $Q_1$ ,  $Q_2$ ,  $Q_3$ , 则流量最大的是( )。
- A、 $Q_1$
- B、 $Q_2$
- C、 $Q_3$
- D、三者一样大
53. 在管道或设备上装的压力表的读数为( )。
- A、绝对压强
- B、相对压强
- C、真空压强
- D、大气压强
54. 已知大气压强  $P_a=100\text{kPa}$ , 如果某点的真空压强为  $49\text{kPa}$ , 则该点的绝对压强为( )kPa。
- A、149
- B、51
- C、100
- D、49

55. 假设自由液面绝对压强为一个标准大气压，则自由表面下2m 深处水的绝对压强为( )。
- A、120.9 kPa
  - B、117.7 kPa
  - C、98.10 kPa
  - D、101.3 kPa
56. 某管路进行打压试验，要求试验压力为50m 水柱（相对压强），则压力表的读数应为( )MPa。
- A、0.5
  - B、5
  - C、0.6
  - D、0.05
57. 两个不同形状的容器敞口放置在空气中，装有同样高度的同种液体，在液面下同一高度处的静压强的大小( )。
- A、相同
  - B、不同
  - C、可能相同
  - D、不确定
58. 如果流体某点处于真空状态，则下列说法不正确的是( )。
- A、该点绝对压强小于大气压强
  - B、该点相对压强为负值
  - C、该点具有一定的真空度
  - D、该点绝对压强为负值
59. 绝对压强  $P_{abs}$ 、相对压强  $P$ 、真空压强  $P_v$ 、当地大气压强  $P_a$  之间的关系不正确的是( )。

- A、 $P_{abs}=P+P_a$
- B、 $P=P_{abs}+P_a$
- C、 $P=-P_v$
- D、 $P_v=P_a-P_{abs}$
60. 油的容重为 $8000\text{N/m}^3$ ，油处于静止状态，油面与大气接触，则油面下 $0.5\text{m}$ 处的相对压强为( )kPa。
- A、8
- B、5
- C、4
- D、6
61. 当液面压强增大时，液体内各点的流体静压强的数值会( )。
- A、减小
- B、增大
- C、不变
- D、不确定
62. 水平桌面上放有两个不同形状的盛水容器，容器的底面积及水深相同，则两个容器底面上所受的液体静压力的关系是( )。
- A、相同
- B、不同
- C、可能相同
- D、不确定
63. 某点压强与受压面的关系是( )。
- A、垂直指向受压面
- B、垂直背向受压面
- C、平行于受压面

- D、倾斜指向受压面
64. 两个同样的量杯敞口放置在桌面上，里面装有同样高度的液体，一个盛有水，一个盛有油，则杯底所受的液体静压强的大小关系为（ ）。
- A、油杯大  
B、水杯大  
C、一样大  
D、不确定
65. 粘性液体测压管水头线沿程的变化是（ ）。
- A、沿程下降  
B、沿程上升  
C、保持水平  
D、前面三种情况都可能
66. 应用总流的能量方程时，两截面之间（ ）。
- A、必须都是急变流  
B、必须都是缓变流  
C、不能出现急变流  
D、可以出现急变流
67. 恒定流是指（ ）。
- A、流动随时间按一定规律变化  
B、各过流断面的速度分布相同  
C、各过流断面的压力分布相同  
D、流场中任意空间点上的运动要素不随时间变化
68. 某给水管道流量为 $12\text{L/s}$ ，经济流速为 $1.0\text{m/s}$ ，则该管道的规格为（ ）mm。

- A、100
- B、125
- C、150
- D、200
69. 流速的单位是( )。
- A、 $\text{kg}/\text{m}^3$
- B、 $\text{kg}/\text{s}$
- C、 $\text{m}^3/\text{s}$
- D、 $\text{m}/\text{s}$
70. 总水头线与测压管水头线之间的垂直距离反映的是( )。
- A、流速水头
- B、总水头
- C、压强水头
- D、位置水头
71. 按促使流体运动的作用力不同, 可将流体分为( )。
- A、恒定流和非恒定流
- B、有压流和无压流
- C、一元流和二元流
- D、均匀流和非均匀流
72. 水平管道的截面逐渐缩小, 忽略水头损失, 管内水流的压强( )。
- A、逐渐变小
- B、逐渐变大
- C、不改变
- D、没有变化规律
73.  $p/\gamma$  的物理意义是( )。

- A、表示单位重量流体的位置势能
  - B、表示单位重量流体的压力势能
  - C、表示单位重量流体的平均动能
  - D、表示单位重量流体的单位势能
74. 以下各种管道中流体的流动，属于压力流的是( )。
- A、给水
  - B、重力排水
  - C、天然河流
  - D、明渠
75. 恒定流连续性方程式的推导依据是( )。
- A、能量守恒定律
  - B、质量守恒定律
  - C、动量守恒定律
  - D、以上三者均是
76. 在能量方程式中，速度  $v$  是( )。
- A、在断面上的任意点的速度
  - B、断面平均速度
  - C、断面形心处的速度
  - D、断面上的最大速度
77. 均匀流的特点不包括( )。
- A、流线互相平行
  - B、过流断面为平面
  - C、过流断面上的流速分布不变
  - D、流线互不平行
78. 理想流体与实际流体的主要区别在于( )。

- A、是否考虑粘滞性
  - B、是否考虑易流动性
  - C、是否考虑重力特性
  - D、是否考虑惯性
79. 流体中任意一点的速度、压强、密度等物理量的分布与时间无关，则称为( )。
- A、恒定流
  - B、均匀流
  - C、渐变流
  - D、急变流
80. 一元流动是( )。
- A、均匀流
  - B、速度分布按直线变化
  - C、压力分布按直线变化
  - D、运动参数是一个空间坐标和时间变量的函数
81. 有关流线的说法中，不正确的是( )。
- A、流线不能相交
  - B、流线不能转折
  - C、流线只能是直线或是光滑的曲线
  - D、流线和迹线完全重合
82. ( )的流体称为不可压缩流体。
- A、速度很小
  - B、密度不变
  - C、忽略粘性力
  - D、速度很大

83. 一个工程大气压等于( )。
- A、101325 Pa
  - B、98100 Pa
  - C、10.33 m 水柱
  - D、760 mmHg
84. 静止液体中任一点的压强,随着该点在液面下深度的增加而( )。
- A、增大
  - B、减小
  - C、不变
  - D、不确定
85. 大气压强值随海拔高度的增加而( )。
- A、增大
  - B、不变
  - C、减小
  - D、不确定
86. 某地大气压强为98.10kPa,绝对压强为117.7 kPa,则相对压强应为( )kPa。
- A、19.6
  - B、117.7
  - C、98.10
  - D、-19.6
87. 在一个标准大气压下,0℃空气的密度是( )。
- A、1kg /m<sup>3</sup>
  - B、1.293kg /m<sup>3</sup>
  - C、1000 kg/m<sup>3</sup>

D、 $100 \text{ kg/m}^3$

88. 试设计一个可容纳50吨水的水箱，若底面积  $A$  为25平方米，则该水箱的有效高度为( )米。

A、5

B、4

C、3

D、2

89. 液柱式测压计的优点不包括( )。

A、简单

B、直观

C、经济

D、携带方便

90.  $4^\circ\text{C}$ 时，1L水的质量是( )。

A、1 kg

B、1000 kg

C、10 kg

D、100 kg

91. 静止流体的点压强值与( )无关。

A、位置

B、方向

C、流体种类

D、重力加速度

92. 下面不属于流体的是( )。

A、空气

B、水

- C、血液
- D、管道
93. 绝对压强的起量点是( )。
- A、绝对真空
- B、1个标准大气压
- C、当地大气压
- D、液面压强
94. 静止液体中同一点各方向的压强( )。
- A、数值相等
- B、数值不等
- C、仅水平方向数值相等
- D、铅直方向数值最大
95. 一敞口与大气相通且装有水的容器侧壁上的不同高度处分别接三个测压管，从上到下顺序分别为1、2、3，则测压管( )内水上升的最高。
- A、2
- B、1
- C、3
- D、不确定
96. 某密闭容器中，某点的绝对压强为1.5kPa，大气压强为98.1kN/m<sup>2</sup>，则真空压强为( )kPa。
- A、98.1
- B、96.6
- C、99.6
- D、-96.6

97. 某地大气压强为98.10kPa，绝对压强为127.5kN/m<sup>2</sup>，则相对压强应为( )m水柱。
- A、1  
B、2  
C、3  
D、30
98. 有一密闭水箱，自由表面上的绝对压强为132.4 kPa，水箱内水的深度  $h=2.8\text{m}$ ，则水箱底面上的相对压强约为( )m水柱。(当地大气压强为98.10 kPa)
- A、63  
B、1.63  
C、16.3  
D、6.3
99. 关于流体的描述中，不正确的是( )。
- A、流体几乎不能承受拉力  
B、流体在静止时没有剪切力  
C、流体可以承受压力  
D、流体既能承受压力，也能承受拉力
100. 某贮水池的贮水深度为1.6m，已知水面压强为98.10kPa，则距池底0.6m深处的某点的绝对压强为( ) kPa。
- A、98.10  
B、113.8  
C、107.9  
D、103.99

## 二、多项选择题

1. 以下换算关系中正确的是( )。
  - A、1个标准大气压=760mmHg
  - B、101325Pa=101.325kPa
  - C、1个标准大气压=101325Pa
  - D、1MPa=10<sup>3</sup>kPa
  - E、1Pa=100N/m<sup>2</sup>
2. 中途无分流或者合流的情况下，串联管路的水流特点是( )。
  - A、各管段流量相等
  - B、管路总水头损失等于各管段水头损失之和
  - C、管路总阻力数等于各管段阻力数相加
  - D、管段的总流量等于各管段流量之和
  - E、各管段的水头损失相等
3. 对于某并联管路，说法正确的是( )。
  - A、并联节点上的总流量等于各支路流量之和
  - B、并联各支路上的阻力损失相等
  - C、并联各支路流量相等
  - D、并联管路阻抗平方根倒数等于各支路阻抗平方根倒数之和
  - E、并联管路的总损失等于各支路上的阻力损失之和
4. 在水泵选型过程中，主要依据的两个参数是( )。
  - A、轴功率
  - B、效率
  - C、汽蚀余量
  - D、流量
  - E、扬程
5. 离心式水泵的有效功率和( )有关。

- A、被输送流体的密度
  - B、流量
  - C、压力
  - D、压强
  - E、扬程
6. 离心式水泵的主要转动部件有( )。
- A、叶轮
  - B、泵轴
  - C、泵壳
  - D、泵座
  - E、密封环
7. 环状管网的特点有( )。
- A、管线总长度短
  - B、初期投资高
  - C、管径较大
  - D、可靠性好
  - E、可靠性差
8. 减小管道阻力的措施有( )。
- A、增大阀门开度
  - B、在管道变径时尽量选用突扩管
  - C、在管道布置时尽量减少转弯
  - D、采用壁面光滑的管材
  - E、减小阀门开度
9. 沿程阻力损失的大小与( )有关。
- A、管长

- B、沿程阻力系数
  - C、旋涡区的大小
  - D、流速水头
  - E、管径
10. 局部阻力损失的大小与( )有关。
- A、管长
  - B、局部阻力系数
  - C、沿程阻力系数
  - D、流速
  - E、弯头个数
11. 流体流动过程中, 流动状态和( )有关。
- A、流速
  - B、管径
  - C、管道材质
  - D、流体的运动粘滞系数
  - E、流体的温度
12. 产生局部损失的部位有( )。
- A、弯头
  - B、阀门
  - C、水平长直管道
  - D、三通
  - E、垂直管道
13. 影响流动阻力的主要因素有( )。
- A、流体的粘滞性
  - B、流体的惯性

- C、固体的边壁形状
  - D、内壁面的粗糙度
  - E、重力
14. 下列说法中，正确的是( )。
- A、水可以从压强小的地方流向压强大的地方
  - B、水可以从位置低的地方流向位置高的地方
  - C、水一定从速度大的地方流向速度小的地方
  - D、水一定从位置高的地方流向位置低的地方
  - E、水一定从压强大的地方流向压强小的地方
15. 恒定流能量方程式中包含的参数有( )。
- A、 $Q$
  - B、 $\alpha v^2 / 2g$
  - C、 $p / \gamma$
  - D、 $Z$
  - E、 $\lambda$
16. 应用能量方程式可以求解( )。
- A、流速
  - B、压强
  - C、判断流体流动方向
  - D、两断面间的能量损失
  - E、断面的位置高度
17. 能量方程式的几何图示中，有哪几条有意义的线( )。
- A、实际总水头线
  - B、测压管水头线
  - C、基准线

- D、位置水头线
- E、速度水头线
18. 按流体运动参数是否随时间变化，流动可分为( )。
- A、恒定流
- B、压力流
- C、重力流
- D、非恒定流
- E、明渠流
19. 能量方程式中各项的几何意义的描述中，正确的是( )。
- A、 $Z$  表示过流断面上流体质点相对于某一基准面的位置高度
- B、 $p/\gamma$  表示过流断面上流体质点在测压管中所能上升的高度
- C、 $\alpha v^2/2g$  表示流体质点以  $v$  为初速度，铅直向上射流所能达到的理论高度的平均值
- D、 $Z+p/\gamma$  表示表示过流断面上流体质点在测压管中所能上升的高度
- E、 $p/\gamma$  表示单位重量流体所具有的压力势能
20. 工程实际中，属于无压流的有( )。
- A、采暖
- B、通风
- C、重力排水
- D、天然河流
- E、明渠
21. 体积流量的单位有( )。
- A、N
- B、kg/s

- C、t
- D、L/s
- E、 $m^3/s$
22. 总水头由( )组成。
- A、位置水头
- B、压强水头
- C、流速水头
- D、流量水头
- E、动能水头
23. 以下说法中不正确的是( )。
- A、绝对压强是指以绝对真空为零点起算的压强
- B、绝对压强是指以当地大气压强为零点起算的压强
- C、某一点的绝对压强只能是正值，不能是负值
- D、某一点的绝对压强可以是正值，也可以是负值
- E、某一点的绝对压强可能比大气压强大，也可能比大气压强小
24. 静止液体中某点压强的大小和( )有关。
- A、在液面下的深度
- B、液体的种类
- C、容器的形状
- D、液面的压强
- E、某点的方向
25. 流体静压强的单位有( )。
- A、 $N/m^2$
- B、N
- C、pa

D、 $\text{m}^3/\text{h}$

E、KN

### 三、判断题

1. 环状管网不会由于某一管段发生故障需要检修而中断该管段以后各管段的正常工作。 ( )
2. 管网布置时, 如果从基建投资的角度进行对比分析, 应该优先选用环状管网。 ( )
3. 两并联管路, 阻抗大的支管流量小。 ( )
4. 无分支流出的串联管路流量等于各支路流量之和。 ( )
5. 离心式水泵的扬程即是指流经水泵出口断面与进口断面单位重量流体所具有的能量之差。 ( )
6. 水泵的效率反映损失的大小, 效率高即损失大。 ( )
7. 离心式水泵运行的耗电量与水泵的流量无关。 ( )
8. 离心式水泵是输送液体并使液体增压的机械。 ( )
9. 离心式水泵的工作原理是机械能转化为电能。 ( )
10. 在并联管路系统中, 如果各支路的阻抗都相同, 那么通过各条支路的流量也必然相等。 ( )
11. 简单管路中, 总阻力损失与体积流量的平方成正比。 ( )
12. 串联管路总的阻力系数等于各管段阻力系数之和。 ( )
13. 并联节点的总管流量等于各支管流量之和。 ( )
14. 简单管路指管径沿程不变, 流量发生变化的管路。 ( )
15. 并联管道各管段的水头损失可能相等, 也可能不相等。 ( )
16. 根据边壁条件的不同, 可将流动阻力分为沿程阻力和局部阻力。 ( )
17. 层流和紊流能量损失计算的公式不同。 ( )

18. 层流和紊流运动沿程阻力系数的确定方法相同。 ( )
19. 固体壁面对流体流动的阻止和扰动是产生阻力的内因。 ( )
20. 能量损失只能用水头损失表示。 ( )
21. 流体粘滞性的大小和流体的种类无关。 ( )
22. 改进流体外部的边界可以减少流动阻力。 ( )
23. 两个相同直径的管道，通过不同粘性的液体，具有同样的流动速度，则两者的雷诺数相同。 ( )
24. 流动状态只取决于流速的大小。 ( )
25. 流体流动过程中的能量损失包括沿程损失和局部损失。 ( )
26. 在实际工程中，绝大多数流体运动属于层流。 ( )
27. 流体运动时存在两种不同的流动形态，即分别是层流和紊流。( )
28. 水和空气在管道中的流动一般均为层流。 ( )
29. 润滑油在管道中的流动属于紊流。 ( )
30. 沿程能量损失的大小与管路长度成正比。 ( )
31. 流动阻力使流体的一部分机械能不可逆的转化为热能而散失掉，这种损失称为能量损失。 ( )
32. 水流流经弯头时会产生局部阻力损失。 ( )
33. 对于不同的牛顿流体、不同管径的有压圆管流动，判别流态的雷诺数是不同的。 ( )
34. 一变直径管道，管径由 DN100变为 DN200，采用渐扩管和突扩管的局部阻力系数值相同。 ( )
35. 局部损失在总水头线上表现为在障碍处铅直下降的直线。 ( )
36. 测压管水头由位置水头和压强水头组成。 ( )
37. 管段单位管长平均压降越大，水压曲线就越陡。 ( )
38. 流体在管径不变的直管段中的流动属于均匀流。 ( )

39. 应用能量方程式时，方程式两端的不同断面可以选取不同的基准面。 ( )
40. 能量方程式中的能量损失项，应加在上游断面上。 ( )
41. 流线上各流体质点的流速方向都与该流线相垂直。 ( )
42. 恒定流能量方程式反映了在恒定流条件下，流体运动过程中位能、压能和动能之间的变化规律。 ( )
43. 对于恒定流来说，流线和迹线不是完全重合的。 ( )
44. 无压流的特点是液体部分周界不和固体壁面接触。 ( )
45. 恒定流连续性方程式反映了流体各断面平均流速沿流向的变化规律。 ( )
46. 采暖管道中流体的流动属于重力流。 ( )
47. 在流速一定的情况下，管径越大，流量越大。 ( )
48. 水从水箱侧孔出流时，如果水箱上部水管不断充水，使水箱中的水位保持不变，则水流属于恒定流动。 ( )
49. 不可压缩流体在管道内流动时，管径越大，断面上的流速越大。 ( )
50. 位置处于高处的流体的总水头一定大。 ( )
51. 实际流体在流动的过程中必须要克服阻力而消耗一定的能量。 ( )
52. 水总是从高处流向低处。 ( )
53. 实际流体沿流动方向能量是逐渐减少的。 ( )
54. 工程上所说的管道中流体的流速就是指某断面上的平均流速。 ( )
55. 流体流动若是理想流动，水头损失为零。 ( )
56. 在静止液体中，各点的测压管水头均相等。 ( )

57. 在某一容器侧壁同一深度处开三个小孔，则这三个小孔的出流量是一样的。 ( )
58. 在静止的流体中，流体静压强的大小和容器形状有关。 ( )
59. 当流体中某点绝对压强值小于大气压强时，该点处于真空状态。 ( )
60. 在静止的流体中，任一点流体静压强的大小与该点在液面下的深度有关。 ( )
61. 任何一点的绝对压强，可能是正值也可能是负值。 ( )
62. 液柱式测压计精度高，但是测量较大压强时不适用。 ( )
63. 在重力作用下的静止液体中，各点相对同一基准面的总势能相等。 ( )
64. 如果自由表面上是大气，则表面压强等于大气压强。 ( )
65. 静止流体中任一点各方向的流体静压强均不相等。 ( )
66. 流体静压强的方向指向作用面的外法线方向。 ( )
67. 静止液体表面上压强的变化不会影响液体中其他点的压强值。 ( )
68. 绝对压强一定比大气压强大。 ( )
69. 有真空存在的地区，相对压强一定为负值。 ( )
70. 在工程中，若不加特殊说明，压强一般指相对压强。 ( )
71. 所谓自由表面，是指液体与气体的交界面。 ( )
72. 静止流体内部不存在压力。 ( )
73. 同一水平位置的各点组成的平面一定是等压面。 ( )
74. 一个盛满水的水箱，如果在侧壁开有孔口，水会立即从孔口流出，说明静止流体内部有压力存在。 ( )

75. 一敞口玻璃杯放置在桌面上，杯中装有一定高度的水，则杯壁和杯底均受到流体静压强的作用。 ( )