

容量计重练习题

一、判断题：

1. 容量计重是指通过测量液体货物在检定合格的标准容器内的液位高度（或空距），结合液体的温度和密度，经必要的修正后计算出该液体货物重量的这一种计重方法。
2. 静态计量的准确度低于动态计量
3. 1964 年的第十二次国际计量大会把 1 升确定为 1 立方分米的专用名称，即 1 升=1 立方分米。
4. 密度是指在规定的温度下，单位体积内所含物质的重量。
5. 物体的密度与温度成反比。
6. 标准密度是指物体在标准温度 20℃时的密度。
7. 密度计的刻度读数，即为所测液体的实际密度值。
8. 计量用密度是指液体在空气中的密度，可以直接用于重量的计算。
9. 标准密度减去空气浮力修正值即为该液体在标准温度时的计量用密度。
10. 相对密度是指在给定的温度下，单位体积内物体的质量与特定温度下同体积的纯净水的质量之比。
11. 相对密度是指在给定的温度下一物体的密度与特定温度下纯水密度的比值。
12. 标准密度、相对密度、视密度和标准密度都有单位。
13. 物体在温度 $t^{\circ}\text{C}$ 时与纯水在 4°C 时的相对密度在数值上与该物体在温度 $t^{\circ}\text{C}$ 时的密度值相同。
14. API 度是由美国石油协会（API）制定的一种液态烃相对密度（比重）的量度。
15. 液体的密度温度系数值是指液体温度每变化 1°C 其密度的变化值。
16. 液体的密度温度系数值是个常数。
17. 液体的体积温度系数值是指液体温度每变化 1°C ，液体体积的相对变化值。
18. 液体的体积随温度变化而变化，因温度变化而使液体体积膨胀或收缩的程度，称为液体的体积修正系数。
19. 28. 液体的体积修正系数是指液体在标准温度 20°C 时的体积 V_{20} 与在实测温度 $t^{\circ}\text{C}$ 时的体积 V_t 的比值，即 V_t/V_{20} 。
20. 我国将空气浮力修正值统一规定为 0.0011。
21. 液化石油气冷冻式的体积压缩比要较加压式的体积压缩比大。
22. 液化石油气在任何情况下都能无条件地遵守玻意耳（Boyle）定律、盖-吕萨克（Gay Lussac）和查理（Charles）定律。
23. 1 克分子的理想气体的体积为 22.4 升，质量等于其分子量。
24. 在一个标准大气压、温度 20°C 下，1 克分子的理想气体的体积为 22.4 升，质量等于其分子量。
25. 一般气体，在压强不太大（与标准大气压相比）、温度不太高（与室温相比）的状态下，可看成是理想气体。
26. 气体分子量是单质或化合物以分子形式存在时的相对质量，即等于一个分子中各组成元素的原子量的总和。
27. 凡用于容量计重的容器，必须经有一定资质的检定机构检定，签发检定证书，缮制容量表，并在规定的有效期内方可用于计量。
28. 在容器检定中，标称容积是指容器内所包含的液体体积。
29. 在容器检定中，总容积是指即在标准温度下，容器盛满时所包含的液体体积。
30. 在容器检定中，空高是指沿垂直测量轴线测得的液体表面至下部基准点之间的距离。
31. 在容器检定中，液高是指沿垂直测量轴线测得的上部基准点至液体表面之间的距离。
32. 对立式岸罐内储存的液体进行计量时，所使用量油尺、温度计和密度计均需备有检定证书及校正表，并在有效期内使用。
33. 测量液位高度（或空距）、液温 8 小时后仍未输液的，应在开泵前复测，并以复测结果为准。

容量计重练习题

34. 输入油液前罐内有同品种底货的，则不必测定底货的密度。
35. 输入油液前罐内有同品种底货的，则不必测定输入完毕后罐内混合油液的密度。
36. 用水银温度计测量经过加温的油液时，温度计在油液中至少停留 10 分钟
37. 用水银温度计测量不需加温的油液时，温度计在油液中至少停留 10 分钟
38. 根据罐内油液的液位高度，在静压力容积修正表中查得相应的静压力容积增大值乘，将之与当时液温下的密度值相乘即得罐内油液在该液位下的静压力容积修正值。
39. 在对非保温罐内储存的油液进行计量时，须对用于测量其液位高度的量油尺进行温度修正。
40. 石油及其液体产品的密度采用“密度计法”测定。液体动植物油脂除油类采用“密度计法”测定密度外，其它在常温下凝固的脂类一般采用“比重瓶法”测定其相对密度。
41. “比重瓶法”测得的是液体的计量用密度。
42. 在对船舶液货舱装载的油液进行计量时，测量液位高度的尺砣触及舱底后应稍微停顿片刻再提尺。
43. 对于液体化工品，一般有两种重量计算方法，分别为体积修正法和密度修正法。
44. 对于液体化工品，一般应以密度修正法得出的结果为准
45. 由于计量船舱内部结构的原因，卸载结束后，常有部分油液残留在舱底，对于这些残留在舱底的油液应该忽略不计。
46. 在液化石油气运输船上，一般每个舱都配有液面计一套。在向上提升某一拉管的同时，旋转该拉管顶端的套管，使拉管与套管上的两小孔重合，若喷出白色雾状的石油气，表明该拉管的末端还未触及液面。
47. 在液化石油气运输船上，一般每个舱都配有液面计一套。在向上提升某一拉管的同时，旋转该拉管顶端的套管，使拉管与套管上的两小孔重合，若只喷出无色气体，表明该拉管的末端还未触及液面。
48. 液化石油气中液体重量的计算方法与石油及其液体产品的计算方法相同。
49. 输出液化石油气的重量等于船舱受载后的液体重量和气体重量之和。
50. 在接触易燃、易爆、有害、有毒、易腐蚀的液体商品时，检验员应站在测量或采样开口处的下风头。

二、单选题：

1、容量计重是指

- A. 通过测量液体货物在检定合格的标准容器内的液位高度（或空距），结合液体的温度和密度，经必要的修正后计算出该液体货物重量的这一种计重方法。
- B. 通过测量液体货物在标准容器内的液位高度（或空距），或者通过读取液体货物流经检定合格的流量计内累积的体积，结合液体的温度和密度，经必要的修正后计算出该液体货物重量的一种计重方法。
- C. 通过测量液体货物在检定合格的标准容器内的液位高度（或空距），或者通过读取液体货物流经检定合格的流量计内累积的体积，结合液体的温度和密度，经必要的修正后计算出该液体货物重量的一种计重方法。
- D. 通过读取液体货物流经检定合格的流量计内累积的体积，结合液体的温度和密度，经必要的修正后计算出该液体货物重量的一种计重方法。

2、在容量计重中所使用的计量容器包括

- A. 经计量标定的油罐； B.油驳； C. 罐车 D. 船舱

3、1964 年的第十二次国际计量大会把 1 升确定为

- A. 1 立方分米的专用名称； B.1 立方厘米； C.1.000027 立方厘米； D.1.000026 立方分米

4、下列哪一个不属于温度标度方法

- A. 华氏温标； B.摄氏温标； C.相对温标； D.绝对温标。

5、15℃ 等于

- A. 60⁰F； B.59⁰F； C.278.15K； D.258.15K。

6、我国的标准温度规定为

容量计重练习题

- A. 15°C; B.60°F; C.20°C; D.273K。
- 7、密度是指
- A. 在规定的温度下，单位体积内所含物质的重量;
 - B. 单位体积内所含物质的质量;
 - C. 在规定的温度下，物体的质量和其体积的比值;
 - D. 单位体积内所含物质的重量;
- 8、物体的密度与温度
- A. 肯定成反比; B.肯定成正比; C.一般来说成反比; D.一般来说成正比。
- 9、密度计的刻度读数即为
- A. 所测液体在当时液温下的实际密度值;
 - B. 所测液体在当时液温下的视密度值;
 - C. 所测液体的标准密度;
 - D. 所测液体在当时液温下的计量用密度。
- 10、可直接用于重量计算的密度是
- A. 标准密度; B.视密度; C.相对密度; D.计量用密度。
- 11、标准密度减去空气浮力修正值即为该液体在标准温度时的
- A. 标准密度; B.视密度; C.相对密度; D.计量用密度。
- 12、严格地说，相对密度是指
- A. 在给定的温度下，单位体积内物体的质量与特定温度下同体积的纯净水的质量之比值;
 - B. 在给定的温度下一物体的密度与特定温度下纯水密度的比值;
 - C. 在给定的温度下一物体的密度与 4°C时纯水密度的比值;
 - D. 在给定的温度下一物体的密度与 4°C时水密度的比值。
- 13、物体在温度 t°C 时与纯水在 4°C 时的相对密度
- A. 在数值上等于该物体在温度 t°C 时的密度值;
 - B. 当密度单位统一取 mt/m^3 时，在数值上等于该物体在温度 t°C 时的密度值;
 - C. 当密度单位统一取 kg/m^3 时，在数值上等于该物体在温度 t°C 时的密度值;
 - D. 也就是该物体在温度 t°C 时的密度。
- 14、液体的密度温度系数值
- A. 是指液体温度每变化 1°C 其密度的相对变化值;
 - B. 是指液体温度每变化 1°C 其密度的变化值;
 - C. 与温度无关;
 - D. 是一个常数。
- 15、经某实验室测定，某批精炼棕榈软脂的相对密度为 0.9053 (30°C/4°C)，则该批精炼棕榈软脂
- A. 在 30°C 时的密度为 0.9053;
 - B. 在 36°C 时的计量用密度为 0.8992kg/l;
 - C. 在 37°C 时的计量用密度为 0.8987kg/l;
 - D. 在 20°C 时的密度为 0.9117 kg/l。
- 16、液体的体积温度系数值
- A. 是指液体温度每变化 1°C，其体积的相对变化值;
 - B. 是指液体温度每变化 1°C，其体积的变化值;
 - C. 与温度无关;
 - D. 是一个常数。
- 17、已知苯乙烯的体积温度系数值为 0.00097、密度温度系数值为 0.00088。设某批苯乙烯在 17.7°C 时体积

容量计重练习题

- 为 1000.997m³，则其
- A. 在 20℃时的体积为 1000.995m³;
 - B. 在 21℃时的体积为 998.090m³;
 - C. 在 19℃时的体积为 999.735m³;
 - D. 在 17℃时的体积为 1001.676m³。
- 18、 液体的体积修正系数
- A. 是指因温度变化而使液体体积膨胀或收缩的程度;
 - B. 是指液体温度每变化 1℃，其体积变化的程度;
 - C. 通常是指液体在实测温度时的体积与其标准体积之比;
 - D. 是一个常数。
- 19、 关于空气浮力修正值下列说法正确的是
- A. 在我国，将空气浮力修正值统一规定为 0.0011;
 - B. 对于不同的液体，其空气浮力修正值相同;
 - C. 对于不同密度范围的液体，其空气浮力修正值一般并不相同;
 - D. 各国规定的空气浮力修正值是统一的。
- 20、 装载液化石油气的耐压容器一般被制成
- A. 球形; B. 正方体形; C. 锥形; D. 半球形。
- 21、 液化石油气气体的计量一般与下面哪个参数无关?
- A. 气体的体积; B. 气体的温度; C. 大气的温度; D. 气体的压强。
- 22、 设 P、V、T、M、μ 分别为理想气体的压强、体积、温度、质量和分子量，R 是气体常数，则理想气体状态方程为
- A、 $PV = \frac{M}{\mu}RT$;
 - B、 $P\mu = \frac{M}{V}RT$;
 - C、 $PV = \frac{M}{T}R\mu$;
 - D、 $PT = \frac{M}{\mu}RV$ 。
- 23、 关于理想气体下列说法错误的是
- A. 1 克分子的理想气体的体积为 22.4 升;
 - B. 在标准状态下，1 克分子的理想气体的质量为其分子量;
 - C. 理想气体在任何情况下都能无条件地遵守玻意耳(Boyle)定律、盖-吕萨克(Gay Lussac)和查理(Charles)定律。
 - D. 一般气体，在压强不太大(与标准大气压相比)、温度不太高(与室温相比)的状态下，可看成是理想气体。
- 24、 一般气体在条件(A)下可看成是理想气体。
- A. 压强不太大(与标准大气压相比)和温度不太高(与室温相比)时;
 - B. 只要在室温下;
 - C. 只有在温度低于 0℃时;
 - D. 质量不是特别大时。
- 25、 设 P、V、T、μ、M 分别为某气体的压强、体积、温度、分子量和质量，其液化后的体积为 V'，密度为 ρ，R 为气体常数，β 为空气浮力修正值。则该气体在空气中的重量等于

容量计重练习题

A、 $\frac{V' P \mu}{TR} \times (\rho - \beta)$

B、 $\frac{VP \mu}{TR} \times (\rho - \beta)$

C、 $\frac{V' P \mu}{TR} \times \frac{(\rho - \beta)}{\rho}$

D、 $\frac{VP \mu}{TR} \times \frac{(\rho - \beta)}{\rho}$

26、 设 P、V、T、 μ 、M 分别为某气体的压强、体积、温度、分子量和质量，其液化后的密度为 ρ ，R 为气体常数， β 为空气浮力修正值。又设空气浮力修正系数 $AF = (\rho - \beta) / \rho$ ，压力修正系数 $PF = (P + 1.033) / 1.033$ ，温度修正系数 $TF = 273 / (273 + t)$ ，则该气体在空气中的重量等于

A、 $W = V \times AF \times PF \times TF \times \mu$ ；

B、 $W = \mu \times AF \times PF \times TF \times \frac{V}{22.4}$ ；

C、 $W = 22.4 \times AF \times PF \times TF \times \frac{\mu}{V}$ ；

D、 $W = V \times AF \times PF \times TF \times \frac{22.4}{\mu}$ 。

27、 在容器检定中，下列术语叙述错误的是

A. 标称容积是指容器内所包含的液体体积；

B. 总容积是指即在标准温度下，容器盛满时所包含的液体体积；

C. 下部基准点是指垂直测量轴线或测量管和位于容器底部的计量板上表面的交点，或和容器底部上表面的交点；

D. 参照高度是指沿着垂直测量轴线测得的下部基准点与上部基准点之间的距离。

28、 在容器检定中，下列术语叙述错误的是

A. 垂直测量轴线是指一根与人工或自动测量时所规定的位置相对应的垂线；

B. 计量口是指容器上面的一个开口，可供测量容器内液面空高或液位高度；

C. 空高是指沿垂直测量轴线测得的液体表面至上部基准点之间的距离；

D. 液位高度是指沿垂直测量轴线测得的罐底至液体表面之间的距离。

29、 在容器检定中，下部基准点是指

A. 垂直测量轴线或测量管和位于容器底部的计量板上表面的交点，或和容器底部上表面的交点；

B. 空高测量的起始点；

C. 位于垂直测量轴线上部的一个点，或垂直测量轴线与其经过的引导装置（如测量管）的上部边缘的水平交点。

D. 测量空距高度时的基准点。

30、 在容器检定中，上部基准点是指

A. 垂直测量轴线或测量管和位于容器底部的计量板上表面的交点，或和容器底部上表面的交点；

B. 液位测量的起始点；

C. 位于垂直测量轴线上部的一个点，或垂直测量轴线与其经过的引导装置（如测量管）的上部边缘的水平交点。

D. 位于垂直测量轴线下部的一个点，或垂直测量轴线与其经过的引导装置（如测量管）的上部边缘的水平交点。

容量计重练习题

- 31、对立式岸罐内储存的液体进行计量时，所使用的温度计的最小分度值应不大于
A. 0.1℃； B.0.2℃； C.0.5℃； D.1.0℃。
- 32、测定石油密度时所选用的温度计的最小分度值不大于
A. 0.1℃； B.0.2℃； C.0.5℃； D.1.0℃。
- 33、测定石油密度时所选用的石油密度计的最小分度值不大于
A. 0.1kg/m³； B.0.5mt/m³； C.0.5kg/m³； D.0.1g/cm³；
- 34、试水膏应该均匀地涂在量底水尺上，在 15~20℃的水中，试水膏颜色发生变化的时间应不超过
A. 1 秒钟； B.2 秒钟； C.3 秒钟； D.5 秒钟。
- 35、试油膏应均匀地涂在量油尺上，浸在 15~20℃的 120 号溶剂汽油中，变色时间应不超过
A. 10 秒钟； B.15 秒钟； C.20 秒钟； D.5 秒钟。
- 36、对立式岸罐内储存的液体进行计量时，如罐底油液因温度偏低而凝结，则
A. 可改测其空距；
B. 应设法对其加温，使之达到适于准确测量的温度后再测量其液深；
C. 可用尺锤将位于计量口正下方罐底或计量板上的已凝结的油液敲击掉后，再测量液深；
D. 应设法对其加温，一旦罐底没有凝结的油液，即可测量液深。
- 37、测量液位高度（或空距）、液温超过多少小时后仍未输液的，应在开泵前复测，并以复测结果为准。
A. 1； B.2； C.5； D.8。
- 38、在测量液位高度（或空距）、液温之前，必须给予所装卸的液体一定的稳定时间。下列说法正确的是
A. 各种油品的最短稳定时间均不得少于 0.5 小时；
B. 化工产品的稳定时间最多为 0.5 小时；
C. 重质油的稳定时间一律为 1 小时；
D. 对于输入立式岸罐的液体动植物油脂，其稳定时间为 3 小时。
- 39、在容量计重中，如输入油液前罐内有同品种的底货，则下列说法正确的是
A. 应测定罐内底货的密度；
B. 只须测定输液完毕后罐内混合油液的密度；
C. 不必测定罐内底货的密度；
D. 只须测定罐内底货的密度，不必测定输液完毕后罐内混合油液的密度。
- 40、对立式岸罐内储存的液体进行计量时，下列说法错误的是
A. 在计量前应查明输油管线内存油情况，并使其在输油前后保持相同状态；
B. 对于浮顶式岸罐，在计量前，禁止人员上浮顶，以免液面波动。雨雪天测量液位高度时，还应排除浮顶盖上积水、积雪；
C. 对于储存的重质油品和高凝固点的动植物油脂，计量前还应了解罐内液温情况。如罐底油液因温度偏低近于凝结，应设法对其加温，使之达到适于准确测量的温度。
D. 不管罐内有多少底货，都可根据测量结果查表计算其重量。
- 41、对立式岸罐内储存的液体进行计量时，下列说法正确的是
A. 应在计量口的下尺槽处下尺；
B. 下尺测量液位高度时，应做到下尺稳、触底轻，当尺锤触及罐底后稍会停顿一下再提尺；
C. 在读液深时，尺带应平放，视线应垂直于尺带；
D. 液位高度应连续测量 3 至 5 次，并取全部测量值的算术平均值。
- 42、对立式岸罐内储存的液体进行计量时，下列说法正确的是
A. 液位高度应连续测量 3 至 5 次，并取全部测量值的算术平均值；
B. 液位高度应连续测量 3 至 5 次，如测量差值只要有一次超过 2 毫米时，就应暂停测量。
C. 液位高度应连续测量 3 至 5 次，如连续两次的测量值相同，则取该值；

容量计重练习题

- D. 液位高度应连续测量 2 次，并全部测量值的算术平均值。
- 43、对立式岸罐内储存的液体进行计量时，下列说法错误的是
- A. 液温测量应在液位高度（或空距）测量完毕之后进行；
- B. 液温测量要求是：液位高度在 3 米以下的，在液位高度一半处测量一次，并以所测得液温作为整罐油液的平均温度；
- C. 液位高度在 3~4 米时，只须在液面以下 1 米处及罐底上方 1 米处各测量一次液温，并取两次测得的液温的算术平均值作为整罐油液的平均温度；
- D. 液温测量要求是：液位高度在 5 米以上的，应分别在液面以下 1 米处、液位高度一半处和罐底上方 1 米处各测量一次，取三次测得的液温的算术平均值作为整罐油液的平均温度。
- 44、设罐内某油液的液位高度为 13.254 米。为测定其密度，须对罐油液取样，一般来说，下列取样部位正确的是
- A. 液位高度 2.209 米、6.627 米和 11.045 米三处；
- B. 液位高度 1.000 米、6.627 米和 12.254 米三处；
- C. 液位高度 6.627 米一处；
- D. 液位高度 0.000 米、6.627 米和 12.254 米三处。
- 45、为测定罐内某油液的密度，现按规定取得其上部样、中部样和下部样各一份。将上部样、中部样和下部样按什么比例混合均匀后即得罐内整批油液的试样。
- A. 体积 1 : 1 : 1； B. 体积 1 : 2 : 1； C. 体积 1 : 3 : 1； D. 体积 1 : 2 : 3。
- 46、在测定石油或液体石油产品的密度时，下列说法正确的是
- A. 量筒的内径至少比所选用密度计的外径要大、高度应足以使密度计漂浮在试样中时密度计底部与量筒底部不接触即可；
- B. 测定工作一般在室温下进行，测量油温要尽量接近岸罐中油液的实际温度，实际温度与室温之间的温差要控制在 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以内；
- C. 密度计不能接触量筒壁，液面以上的密度计管浸湿不得超过一个最小分度值；
- D. 密度计不能接触量筒壁，液面以上的密度计管浸湿不得超过半个最小分度值。
- 47、在测定石油或液体石油产品的密度时，下列说法正确的是
- A. 测定密度的同时要测量试样的温度；
- B. 所选用的温度计的最小分度值为 0.2°C ；
- C. 两次测量试样的温度一定要相同；
- D. 两次测定结果的算术平均值即为该液温下的试样密度。
- 48、根据罐内油液的液位高度，在静压力容积修正表中查得的相应的静压力容积增大值，应与什么密度值相乘即得罐内油液在该液位下的静压力容积修正值。
- A. 当时液温下油液的密度值；
- B. 当时液温下纯水的密度值；
- C. 油液的标准密度值；
- D. 当时液温下油液在空气中的密度值。
- 49、“比重瓶法”测得的是液体的
- A. 计量用密度； B. 当时温度下的液体密度； C. 相对密度； D. 标准密度。
- 50、设某油液的相对密度（ $60^{\circ}\text{F}/60^{\circ}\text{F}$ ，真空中）为 0.8847，它的密度温度系数值为 0.00064；纯水在 15°C 和 16°C 的密度分别为 0.99913 kg/l 和 0.99897 kg/l 。则该油液标准密度为
- A. 0.8809 kg/l ； B. 0.8810 kg/l ； C. 0.8811 kg/l ； D. 0.8811 。
- 51、在对船舶液货舱装载的油液的液位高度（或空距）进行计量时，下列说法正确的是
- A. 应连续测量三至五次，必要时还应适当增加测量次数；

容量计重练习题

- B. 如连续两次测量值相同，则取该值作为舱内油液的液位高度（或空距）；
C. 如每次测量值都不同，则取所有测量值的算术平均值作为舱内油液的液位高度（或空距）；
D. 当有一次测量值的差值超过 40 毫米时，就应暂停测量。
- 52、 关于液体化工品的重量计算，下列说法错误的是
- A. 有两种方法，分别为体积修正法和密度修正法；
B. 一般应以密度修正法得出的结果为准；
C. 一般应以体积修正法得出的结果为准；
D. 无条件采用体积修正法时才采用密度修正法。
- 53、 某油轮装原油，以油舱测量为基础，装油前中 4 舱为空舱，装毕后根据测量结果查相应舱容表得如下数据：总观测容积为 2358.460m^3 ，底水容积为 3.500m^3 ；实验室取样后油得本批原油在 20°C 时的密度为 0.8825kg/l ，溶解水及悬浮水的体积百分比为 0.4%；根据实测舱内油温及本批原油的密度在石油计量表查得体积修正系数为 0.9842。则下列叙述正确的是
- A. 本批原油的毛观测容积为 2361.960m^3 ；
B. 本批原油的净容积为 2354.960m^3 ；
C. 本批原油的重量为 1934.364mt ；
D. 本批原油的标准容积为 2308.480m^3 。

三、多选题：

1. 静态计量与动态计量的准确度

A、一样； B.不一样； C.前者的准确度比后者高； D.前者的准确度比后者低。

2. 在容量计重中所使用的计量容器包括

A、经计量标定的油罐； B.经计量标定的油驳； C.经计量标定的罐车； D.经计量标定的船舱。

3. 1964 年的第十二次国际计量大会把 1 升确定为

A、1 立方分米的专用名称；

B、1 立方分米；

C、1.000027 立方分米；

D、1.000026 立方分米

4. 温度的单位有

A、度； B. $^\circ\text{C}$ ； C. $^\circ\text{F}$ ； D.K。

5. 15°C 等于

A、 60°F ； B. 59°F ； C. 288.15K ； D. 258.15K 。

6. 密度是指

A、在规定的温度下，单位体积内所含物质的重量；

B、在规定的温度下，单位体积内所含物质的质量；

C、在规定的温度下，物体的质量和其体积的比值；

D、单位体积内所含物质的重量；

7. 物体的密度与温度

A、肯定成反比； B.对于某些液体，有时可能成正比；

C.一般来说成反比； D.一般来说成正比。

8. 物体的密度可以分为

A、标准密度； B.视密度； C.相对密度； D.计量用密度。

9. 密度计的刻度读数

A、如果当时液温恰为该密度计检定时温度，则为该液体的实际密度值相等；

容量计重练习题

- B、即为所测液体在当时液温下的视密度值；
C、即为所测液体的标准密度；
D、即为所测液体在当时液温下的计量用密度。
10. 严格地说，相对密度是指
A、在给定的温度下，单位体积内物体的质量与特定温度下同体积的蒸馏水的质量之比值；
B、在给定的温度下一物体的密度与特定温度下纯水密度的比值；
C、在给定的温度下一物体的密度与 4℃时纯水密度的比值；
D、在给定的温度下一物体的密度与 4℃时水密度的比值。
11. 物体在温度 $t^{\circ}\text{C}$ 时与纯水在 4℃ 时的相对密度
A、在数值上等于该物体在温度 $t^{\circ}\text{C}$ 时的密度值；
B、当密度单位统一取 mt/m^3 时，在数值上等于该物体在温度 $t^{\circ}\text{C}$ 时的密度值；
C、当密度单位统一取 kg/m^3 时，在数值上等于该物体在温度 $t^{\circ}\text{C}$ 时的密度值千分之一；
D、也就是该物体在温度 $t^{\circ}\text{C}$ 时的密度。
12. 液体的密度温度系数值
A、是指液体温度每变化 1℃ 其密度的相对变化值；
B、是指液体温度每变化 1℃ 其密度的变化值；
C、与温度有关；
D、是一个常数。
13. 某实验室测定，某批精炼棕榈软脂的相对密度为 0.9053 (30℃/4℃)，则该批精炼棕榈软脂
E. 在 30℃ 时的密度为 $905.3 \text{ kg}/\text{m}^3$ ；
F. 在 36℃ 时的计量用密度为 0.8992kg/l；
G. 在 37℃ 时的计量用密度为 0.8987kg/l；
H. 在 20℃ 时的密度为 0.9117 kg/l。
14. 液体的体积温度系数值
A、是指液体温度每变化 1℃，其体积的相对变化值；
B、是指液体温度每变化 1℃，其体积的变化值；
C、与温度有关；
D、是一个常数。
15. 已知苯乙烯的体积温度系数值为 0.00097、密度温度系数值为 0.00088。设某批苯乙烯在 15℃ 时真空中的密度为 0.9106kg/l，在 17.7℃ 时的体积为 1000.997m^3 ，则其
A、在 20℃ 时的体积为 1000.995m^3 ；
B、在 21℃ 时的体积为 998.090m^3 ；
C、在 19℃ 时的体积为 999.735m^3 ；
D、重量为 908.022mt。
16. 液体的体积修正系数
A、是指因温度变化而使液体体积膨胀或收缩的程度；
B、是指液体温度每变化 1℃，其体积变化的程度；
C、通常是指液体在实测温度时的体积与其标准体积之比；
D、一般来说，不是一个常数。
17. 关于空气浮力修正值下列说法正确的是
A、在我国，将空气浮力修正值统一规定为 0.0011；
B、对于不同的液体，其空气浮力修正值相同；
C、对于不同密度范围的液体，其空气浮力修正值一般并不相同；

容量计重练习题

- D、各国规定的空气浮力修正值可能有所不同。
18. 通常液化石油气的液化的方式有
- A、 加压式； B.冷冻式； C.半冷冻式； D.
B、加添加剂。
19. 装载液化石油气的耐压容器一般被制成
- A、 球形； B.正方体形； C.圆筒形； D.半球形。
20. 液化石油气气体的计量一般与下面哪些参数有关？
- A、 气体的体积； B.气体的温度； C.大气的温度； D.气体的压强。
21. 关于理想气体下列说法错误的是
- A、 1 克分子的理想气体的体积为 22.4 升；
B、 1 克分子的理想气体的质量为 1 克；
C、 理想气体在任何情况下都能无条件地遵守玻意耳(Boyle)定律、盖-吕萨克(Gay Lussac)和查理(Charles)定律。
D、 一般气体，在压强不太大（与标准大气压相比）、温度不太高（与室温相比）的状态下，可看成是理想气体。
22. 一般气体在下列哪些条件下可看成是理想气体？
- A、 压强不太大（与标准大气压相比）；
B、 温度不太高（与室温相比）；
C、 只有在温度低于 0℃时；
D、 质量不是特别大。
23. 设 P 、 V 、 T 、 μ 、 M 分别为某气体的压强、体积、温度、分子量和质量，其液化后的体积为 V' ，密度为 ρ ， R 为气体常数， β 为空气浮力修正值。则该气体在空气中的重量等于
- A、 $V' \times (\rho - \beta)$ ；
B、 $\frac{VP\mu}{TR} \times (\rho - \beta)$ ；
C、 $\frac{V'P\mu}{TR} \times \frac{(\rho - \beta)}{\rho}$ ；
D、 $\frac{VP\mu}{TR} \times \frac{(\rho - \beta)}{\rho}$ 。
24. 在容器检定中，下列术语叙述正确的是
- A、 标称容积是指在标准温度下，容器内所包含的液体体积；
B、 总容积是指即在标准温度下，容器盛满时所包含的液体体积；
C、 下部基准点是指垂直测量轴线或测量管和位于容器底部的计量板上表面的交点，或和容器底部上表面的交点；
D、 参照高度是指沿着垂直测量轴线测得的下部基准点与上部基准点之间的距离。
25. 在容器检定中，下列术语叙述错误的是
- A、 垂直测量轴线是指一根与人工或自动测量时所规定的位置相对应的垂线；
B、 计量口是指容器上面的任一个开口；
C、 空高是指沿垂直测量轴线测得的液体表面至上部基准点之间的距离；
D、 液位高度是指沿垂直测量轴线测得的罐底至液体表面之间的距离。
26. 在容器检定中，下部基准点是指
- A、 垂直测量轴线或测量管和位于容器底部的计量板上表面的交点，或和容器底部上表面的交点；

容量计重练习题

- B、液位测量的起始点；
- C、位于垂直测量轴线上的一点，或垂直测量轴线与其经过的引导装置（如测量管）的上部边缘的水平交点。
- D、测量空距高度时的基准点。
27. 在容器检定中，上部基准点是指
- A、垂直测量轴线或测量管和位于容器底部的计量板上表面的交点，或和容器底部上表面的交点；
- B、液位测量的起始点；
- C、位于垂直测量轴线上部的一点，或垂直测量轴线与其经过的引导装置（如测量管）的上部边缘的水平交点。
- D、测量空距高度时的基准点。
28. 容器检定的方法有
- A、衡重法；B.内部对直法 C.容量法；D.照相测试法。
29. 在测量液位高度（或空距）、液温之前，必须给予所装卸的液体一定的稳定时间。下列说法正确的是
- A、各种油品的最短稳定时间均不得少于 0.5 小时；
- B、化工产品的稳定时间最多为 0.5 小时；
- C、重质油的稳定时间一律为 1 小时；
- D、对于有泡沫的油液，还应在泡沫基本消除后计量，也可设法消除或驱除泡沫后计量。
30. 在容量计重中，如输入油液前罐内有同品种的底货，则下列说法正确的是
- A、应测定罐内底货的密度；
- B、应测定输液完毕后罐内混合油液的密度；
- C、不必测定罐内底货的密度；
- D、只须测定罐内底货的密度，不必测定输液完毕后罐内混合油液的密度。
31. 对立式岸罐内储存的液体进行计量时，下列说法正确的是
- A、在计量前应查明输油管线内存油情况，并使其在输油前后保持相同状态；
- B、对于浮顶式岸罐，在计量前，禁止人员上浮顶，以免液面波动。雨雪天测量液位高度时，还应排除浮顶盖上积水、积雪；
- C、对于储存的重质油品和高凝固点的动植物油脂，计量前还应了解罐内液温情况。如罐底油液因温度偏低近于凝结，应设法对其加温，使之达到适于准确测量的温度。
- D、计量时应避开岸罐的非计量区。
32. 对立式岸罐内储存的液体进行计量时，下列说法正确的是
- A、应在计量口的下尺槽处下尺；
- B、下尺测量液位高度时，应做到下尺稳、触底轻，当尺锤触及罐底后稍会停顿一下再提尺；
- C、在读液深时，尺带不应平放或倒放，视线应垂直于尺带；
- D、液位高度应连续测量 3 至 5 次，并取全部测量值的算术平均值。
33. 对立式岸罐内储存的液体进行计量时，下列说法正确的是
- A、液位高度应连续测量 3 至 5 次。如测量差值连续两次以上超过 2 毫米时，应暂停测量；
- B、在测量液位高度过程中，只要有一次测量差值超过 2 毫米，就应暂停测量。
- C、液位高度应连续测量 3 至 5 次，如连续两次的测量值相同，则取该值；
- D、液位高度连续测量 2 次即可，并取二次的算术平均值。
34. 在测量罐内底水高度时，下列说法正确的是
- A、罐内底水高度测量部位与液位高度测量部位一致；
- B、应首先估计罐底水位高度，并将量底水尺擦净，然后在尺棒上相应刻度附近的一段涂上一层薄薄的试水膏；

容量计重练习题

- C、在量底水尺接近罐底时慢慢下放，当手感觉到量底水尺接触到罐底后，应马上提尺；
- D、在量底水尺接近罐底时慢慢下放，当手感觉到量底水尺接触到罐底后，保持尺棒与罐底垂直，并停留5~10秒钟（可视试水膏性能而定）后，再将量底水尺提起读数。
35. 对立式岸罐内储存的液体进行计量时，下列说法错误的是
- A、液温测量应在液位高度（或空距）测量完毕之前进行；
- B、液温测量要求是：液位高度在3米以下的，在液位高度一半处测量一次，并以所测得液温作为整罐油液的平均温度；
- C、液位高度在3~4米时，只须在液面以下1米处及罐底上方1米处各测量一次液温，并取两次测得的液温的算术平均值作为整罐油液的平均温度；
- D、液温测量要求是：液位高度在5米以上的，应分别在液面以下1米处、液位高度一半处和罐底上方1米处各测量一次，取三次测得的液温的算术平均值作为整罐油液的平均温度。
36. 在对液深为12.005米的油液测量液温时，测得整罐油液的平均温度为39.4℃。下列猜测肯定错误的是
- A、液温测量了二次，各次测量结果分别为39.0℃和39.8℃；
- B、液温测量了三次，各次测量结果分别为38.3℃、39.7℃和40.2℃；
- C、液温测量了三次，各次测量结果分别为38.6℃、39.6℃和40.0℃；
- D、液温测量了五次，各次测量结果分别为37.6℃、38.5℃、39.3℃、40.2℃和41.4℃。
37. 对立式岸罐内储存的液体进行计量时，下列说法正确的是
- A、如是保温罐，则罐壁温度以罐内液温代替；
- B、如是非保温罐，则罐壁温度取罐内油液平均温度与罐外大气温度的算术平均值；
- C、罐外大气温度，一般是指在岸罐外壁1米处的多个点上测得的大气温度的算术平均值；
- D、罐外大气温度亦可用岸罐附近百叶箱中的大气温度代替。
38. 设罐内某油液的液位高度为13.254米。为测定其密度，须对罐油液取样，一般来说，下列取样部位正确的是
- A、液位高度2.209米、6.627米和11.045米三处；
- B、液位高度1.000米、6.627米和12.254米三处；
- C、液位高度6.627米一处；
- D、液位高度0.000米、6.627米和12.254米三处。
39. 为测定罐内某油液的密度，现按规定取得其上部样、中部样和下部样各一份。将上部样、中部样和下部样按哪个比例混合均匀后即得罐内整批油液的试样。
- A、体积1:1:1； B.体积1:2:1； C.体积1:3:1； D.体积1:2:3。
40. 在测定石油或液体石油产品的密度时，下列说法正确的是
- A、量筒的内径至少比所选用密度计的外径要大、高度应足以使密度计漂浮在试样中时密度计底部与量筒底部不接触即可；
- B、测定工作一般在室温下进行，测量油温要尽量接近岸罐中油液的实际温度，实际温度与室温之间的温差要控制在±5℃以内；
- C、密度计不能接触量筒壁，液面以上的密度计管浸湿不得超过一个最小分度值；
- D、密度计不能接触量筒壁，液面以上的密度计管浸湿不超过两个最小分度值。
41. 在测定石油或液体石油产品的密度时，下列说法错误的是
- A、测定密度的同时要测量试样的温度；
- B、所选用的温度计的最小分度值为0.2℃；
- C、两次测量试样的温度一定要相同；
- D、两次测定结果的算术平均值即为该液温下的试样密度。
42. 在容量计重中，各项测量、测定数据均应按照相应的标准进行修约，具体要求是

容量计重练习题

- A、液位（或水位）高度（或空距）修约至 1 毫米；
B、温度修约至 0.5℃；
C、密度修约至 0.1kg/m³；
D、温度修约至 0.1℃；
43. 在对船舶液货舱装载的油液进行计量时，下列说法正确的是
A、装货完毕 0.5~1 小时后才能测量舱内液位高度或空距；
B、如果舱内液面有泡沫，应等泡沫基本消除后才能测量舱内液位高度；
C、如果舱内油液因低温呈凝固或半凝固状时，应予加温，待其溶化后方可测量液位高度（或空距）和液温；
D、不必逐一测量每个液货舱内油液的温度。
44. 在对船舶液货舱装载的油液进行计量时，测得某舱内油液的平均液位高度为 7.123 米。下列说法可能正确的是
A、对该舱内油液的液位高度测量了二次，结果分别为 7.120 米和 7.126 米；
B、对该舱内油液的液位高度测量了三次，结果分别为 7.124 米、7.124 米和 7.121 米；
C、对该舱内油液的液位高度测量了三次，结果分别为 7.123 米、7.124 米和 7.122 米；
D、对该舱内油液的液位高度测量了四次，结果分别为 7.121 米、7.125 米、7.124 米和 7.122 米。
45. 在对船舶液货舱装载的油液的液位高度（或空距）进行计量时，下列说法正确的是
A、应连续测量三至五次，必要时还应当适当增加测量次数；
B、如连续两次测量值相同，则取该值作为舱内油液的液位高度（或空距）；
C、如每次测量值都不同，则取所有测量值的算术平均值作为舱内油液的液位高度（或空距）；
D、当连续两次以上测量值差值超过 40 毫米时，应暂停测量。
46. 当船舶处在纵倾或/和横倾状态时，一般应对测量结果进行相应的修正，通常的修正方法有
A、根据船方提供的纵倾或/和横倾修正表，对所测得的液位高度或空距进行修正；
B、根据船方提供的体积修正表，直接修正相应的体积；
C、根据船方提供的密度修正表，对所测得的液位高度或空距进行修正；
D、根据船方提供的密度修正表，直接修正相应的体积。
47. 关于液体化工品的重量计算，下列说法正确的是
A、有两种方法，分别为体积修正法和密度修正法；
B、一般应以密度修正法得出的结果为准；
C、一般应以体积修正法得出的结果为准；
D、无条件采用体积修正法时才采用密度修正法。
48. 在接触易燃、易爆液体商品时，必须采取的防护措施有
A、应穿着防静电服，以防产生静电；
B、严禁穿着带钉鞋，以防产生火花；
C、工作人员登上岸罐或船舶前，应用手触摸金属物如铁梯扶手，以消除随身所带的静电；
D、使用防爆手电筒或手灯，以保安全。
49. 在接触有毒液体商品时，必须采取的防护措施有
A、应穿着防静电服，以防产生静电；
B、应根据液体商品的毒性程度选用防毒口罩或全封闭防毒面罩，以防中毒；
C、严禁穿着带钉鞋，以防产生火花；
D、双手以橡皮手套保护，以防接触有毒液体。
50. 在接触易腐蚀液体商品时，必须采取的防护措施有
A、面部应以透明面罩遮挡，以防接触飞溅的腐蚀液；

容量计重练习题

- B、应穿着防腐蚀工作服，以防腐蚀溅液腐蚀内衣或皮肤；
- C、应穿着防酸碱腐蚀的胶鞋，以防灼伤脚部；
- D、面部戴口罩，双手戴乳胶手套即可。