

教科版（2017 秋）五年级上学期科学第三单元计量时间课课
练习题全套（含答案）

教科版（2017 秋）五年级上册科学
第三单元计量时间课课练习题全套（含答案）
五年级上册 3.1《时间在流逝》同步练习题

一、选择题

1. 下列三种仪器中，利用光影来计时的是（ ）。
A. 日晷
B. 指南针
C. 地球仪
2. 古人利用太阳来计量时间的仪器是（ ）。
A. 水钟
B. 日晷
C. 沙漏
3. 人类最早使用的时间单位是（ ）。
A. 年
B. 小时
C. 天
4. 我们从（ ）可以追寻时间的痕迹。
A. 大树的粗细
B. 大树的高度
C. 大树的年轮
5. 古时候人们之所以选择太阳、水、摆等计时，是因为它们（ ）。
A. 运动有规律
B. 取材比较方便
C. 持续时间比较久
6. 古代人们制作的利用太阳计量时间的仪器是（ ）。
A. 日晷
B. 滴漏

C. 浑天仪

7. 除了日晷以外，古人还利用（ ）来计时。

A. 滴漏

B. 石英钟

C. 电子表

8. 某科学小组研究“一炷香”的时间，下列观点正确的是（ ）。

A. 风会影响香燃烧的快慢，应该在没有风的环境中做实验

B. 风不会影响香燃烧的快慢

C. 实验中我们要经常吹一吹香，防止它中途熄灭

二、填空题

9. 在远古时代，人类用天上的（ ）来计时。

10. 日晷的晷面是（ ）的，晷针朝（ ）。晷针和晷面（ ）。

11. 将日晷模型固定在白天一直能被（ ）照射到的平地上。利用（ ）使晷针朝向正北方。

12. 是古代科学家发明的度量的一种天文仪器。人们可以利用它来确定节气的日期和一年的长度。

13. 同一根香，燃烧相同长度所用的时间_____。

14. 钟表以_____、_____、_____计量时间，钟面上的秒针转动一格，表示时间流逝了_____

_____秒钟，秒针转动一圈则表示时间流逝了_____

三、判断题

15. 我们根据自身的感觉来计量时间是非常准确的。（_____）

16. 古代人们制作的利用太阳来计量时间的仪器是沙漏。（_____）

17. 我国古代每一个时辰相当于现在 2 小时。（_____）

18. 时间流逝的速度是有快慢的。（_____）

19. 虽然一分钟很快就过去了，但我们在这一分钟里也可以做很

多事情。（_____）

20．我们可以用有规律或有节奏的活动来估计时间。（_____）

21．无论晴天还是阴天，圭表都可以正常使用。（_____）

四、简答题

22．古代有哪些计时方法？请你举例说一说。（最少写三个）

23．写出两种晚上能记录时间的简易时钟。

五、实验题

探究题。

24．蜡烛可以用来计时吗？小科找来三支形状不同的蜡烛准备研究这个问题，帮他选择一支合适的蜡烛并在该蜡烛下方的括号内打“√”。

（ ）

（ ）

（ ）

25．利用尺子在选择的蜡烛上做标记，将蜡烛平均分为五份。

26．下面是小科记录的蜡烛燃烧时间记录表。表中有一个数据被弄脏看不清了，这个数据最可能是_____分钟。

蜡烛燃烧的长度

五分之一

五分之二

五分之三

五分之四

一整支

测量的时间

18 分钟

27 分钟

36 分钟

45 分钟

27．实验结论：蜡烛_____（填“可以”或“不可以”）用来计时。

六、综合题

28. 指出下图中各指针的名称并回答问题：_____

一昼夜时针转动_____圈。如果是白天，下图所示的时间是

圭表，是度量日影长度的一种天文仪器，由“圭”和“表”两个部件组成。垂直于地面的直杆叫“表”，水平放置于地面上刻有刻度以测量影长的标尺叫“圭”。观察记录“表”正午时影子的长短变化可以确定季节的变化。

到了西汉时期，学者还采用圭表日影长度确定“二十四节气”。采用测出“日短至”（白昼最短）这天作为冬至日，以冬至日为“二十四节气”的起点，将冬至到下一个冬至之间的时间分割为 24 段（每段 15 日），每两个节气之间的天数平均。古人把这种方法叫“平气法”（又称“平均时间法”）。先测出冬至日是因为冬至时影子最长，其相邻几天的影长变化最为明显，更利于观测记录。

29. 古人可以通过（ ）来确定节气。

A. 日晷

B. 圭表

C. 燃香

30. 一年之中，同一物体正午影子最长的一天是（ ）。

A. 元旦

B. 除夕

C. 冬至

参考答案

1. A

2. B

3. C

4. C

5. A

6. A

7. A

8. A

9. 太阳

10. 倾斜

北

垂直

11. 太阳

指南针

12. 圭表

日影长度

13. 相等

14. 时

分

秒

1 分钟

15. ×

16. ×

17. √

18. ×

19. √

20. √

21. ×

22. 古代的计时方法有：用日晷计时、用沙漏计时、用水钟计时、用圭表计时、用点一炷香计时等。

23. 燃油钟、水钟。

24. 25.

26. 9

27. 可以

28. ； 24； 9： 37

29. B

30. C

五年级上册 3.2《用水计量时间》同步练习题

一、选择题

1. 用流水来计时主要解决（ ）。

- A. 水流速度
- B. 水流量
- C. 水质的处理

2. 我国古代的水钟，最先是（ ）型的。

- A. 受水
- B. 泄水
- C. 吸水

3. 下面（ ）是“泄水型”水钟。

- A.
- B.
- C.

4. 经过实验探究，我们认为滴漏的滴水速度与（ ）无关。

- A. 漏水孔的大小
- B. 容器的颜色
- C. 水位的高低

5. 华华同学正在自制水钟，以下刻度表（单位：分钟）正确的是（ ）。

- A. B. C.

6. 在做水钟的滴漏实验中，下列因素中与滴漏的滴水速度无关的是（ ）。

- A. 滴漏中的水位
- B. 滴水孔的大小
- C. 容器的颜色

7. 水钟的滴水速度与（ ）无关。

- A. 水位的高低
- B. 液体的颜色
- C. 滴孔的直径

8. 下列方法在夜晚不能用来计量时间的是（ ）。

A. 点燃一盘蚊香

B. 沙漏

C. 在 24 小时常亮的灯下放一个日晷

二、填空题

9. 古代的水钟有（ ）水钟和（ ）水钟。

10. 当水壶内水位较（ ）时，水流得比较快；水位较（ ）时，水流得比较慢，采用

多级漏壶的结构可以很大程度上保证漏壶水流的稳定，提高水钟的准确性。

11. 滴漏是一个_____型水钟，因为_____变化，所以它漏出的水滴速度会越来越慢。

12. 在“观察水流的速度”实验中，使水流变快的方法有_____、_____。

13. “受水型”水钟的水滴以_____的速度滴入圆筒，使得浮标会随水量的增加而逐渐_____，从而显示流逝的时间。

14. 古代的人们利用流水来计时，通常水钟有两类。一类是利用特殊容器记录水漏完的时间，这种滴水计时器属于_____另一类是底部不开口的容器，记录它用多少时间把水接满，这种滴水计时器属于_____

三、判断题

15. 在自制泄水型或受水型水钟上画刻度，都是均匀的。（_____）

16. 水钟在我国古代又叫“刻漏”，是根据滴水的等时性原理来计时的一种工具。（_____）

17. 300 毫升水的滴漏实验中，前 10 毫升水和最后 10 毫升水滴得速度一样快。（__）

18. 在“观察水流的速度”实验中，水流的速度先慢后快。（_____）

19. 盛水容器的形状不会影响水钟计时的准确性。（_____）

20. 像滴漏实验一样，能测量时间的装置，变化都具有一定的规律。（_____）

四、简答题

21. 影响水钟计时准确性的因素有哪些？

五、综合题

22. 课堂回顾

观察水流的速度

图中装置的水流速度_____（填“均匀”或“不均匀”）。

测量水流速度的变化

量杯内的水积聚“第 1 个 50 毫升”“第 2 个 50 毫升”“第 3 个 50 毫升”所用的时间_____

让水以均匀的速度往下流

当容器中_____时，水以均匀的速度从容器底部流出。

下图是古代人们用来计时的水钟，仔细观察，回答下列问题。

23. 这个水钟的溢水口的作用是（ ）。

A. 为了美观

B. 使漏斗内水面高度保持不变

C. 让杂质或脏水从溢水口流出

24. 这个水钟，水从漏斗出水口流入下方容器的速度（ ）。

A. 固定不变

B. 不断加快

C. 不断减慢

25. 下面圆筒内，浮标随着水量的增加而不断_____（填“升高”或“降低”），从而在刻度上显示出流逝的时间。

参考答案

1. A

2. B

3. A

4. B

5. B

6. C

7. B

8. C

9. 泄水型

受水型

10. 高

低

11. 泄水

水位

12. 使水位变高

使小孔变大

13. 固定

上升

14. 泄水型

受水型

15. ×

16. √

17. ×

18. ×

19. ×

20. √

21. 影响水钟计时准确性的因素有盛水容器的形状、滴水的快慢、时间刻度、水位的高低等。

22. 不均匀

越来越多

水位不变

23. B

24. A

25. 升高

五年级上册 3.3 《我们的水钟》同步练习题

一、选择题

1. 奇奇向简易水钟内倒入 300 毫升的水，探探利用秒表计时，记录滴掉前 50 毫升用时 1 分钟，请你推测滴完水钟中所有的水，需要的时间是（ ）。

- A. 6 分钟
- B. 大于 6 分钟
- C. 小于 6 分钟

2. 要给自制的水钟标定时间刻度，标定刻度时应该根据（ ）。

- A. 瓶子的体积
- B. 每分钟流出水的体积
- C. 瓶子的高度

3. 经过实验，我们发现同一个滴漏在滴水时速度会（ ）。

- A. 越来越慢
- B. 越来越快
- C. 时快时慢

4. 用一个饮料瓶制成一个滴漏，随着滴漏中水位的下降，水滴下落的速度（ ）。

- A. 始终不变
- B. 越来越快
- C. 越来越慢

5. 用上下粗细一样的圆桶做一个泄水型水钟，我们在标出时间刻度过程中，每分钟刻度间的距

离应该（ ）。

- A. 上大下小
- B. 上小下大
- C. 间距不变

6. 制作水钟时，通常是（ ）。

- A. 先制作滴漏，再标出时间刻度
- B. 先标出时间刻度，再制作滴漏
- C. 两者的先后顺序无所谓

7. 下图容器内的水面随水的流出而下降，从而测出过去了多少时间，是古代的（ ）。

A. “受水型”水钟

B. “泄水型”水钟

C. 沙漏

8. 在制作水钟时，能解决水钟漏水速度不均匀的办法是（ ）。

A. 增大漏水孔

B. 改变容器的大小

C. 保持水位高低不变

二、填空题

9. 古代用水测量时间，制成了两种水钟，分别是_____水钟和_____水钟。

10. 在古代，人们曾经利用流水来计时，称这种计时工具为“水钟”。根据容器内的水面随水的流出而下降，从而测出过去了多少时间的装置是_____（填“泄水型”或“受水型”）

水钟。

11. 在滴漏实验时，如果水是以水流的状态往下流，容器中的水越少，则水下流的速度就越_____。

12. 在古代，人们计时有多种方法，其中的“泄水型”水钟和“漏水型”水钟是利用_____

来计时的。

13. 滴漏滴水时，水滴的速度_____，我们可以控制_____，从而使水钟计时更加准确。

滴漏的滴水速度与_____，_____有关。

14. 在一定的装置里，水能保持以_____往下流，人类根据这一特点制作_____用来计时。

三、判断题

15. 制作滴漏时，我们可以选择一个圆柱形的塑料瓶作为制作材料。（_____）

16. 制作水钟的关键是让容器中的水按固定的速度往下流。

()

17. 如果在一瓶矿泉水的盖子上戳一个洞，让矿泉水瓶中的水慢慢地滴下来，直到水滴完，这

段时间中水滴下来的速度是不变的。()

18. 看起来缓缓滴漏的水实际流失得非常快。()

19. 流水的速度不是匀速的，所以不能用来测量时间。()

20. 我们可以通过控制水压来保证水钟计时的准确性。()

21. 水钟又叫刻漏，是根据滴水的等时性原理来计时的工具，通常的水钟有受水型和泄水型两

类。()

22. “

泄水型”水钟的容器内装有 300 毫升液体，前 10 毫升和最后 10 毫升滴水的速度不一

样。()

四、简答题

23. 请说出两种古代计时器并简述其计时原理。

24. 将大的饮料瓶去底，并在瓶盖中心钻铅笔芯粗的孔，拧紧瓶盖倒置安放在支架上。塞住瓶盖的孔，在瓶内装入 300mL 的水，瓶盖下方放好量筒。拔去孔中塞子，从水开始滴落到瓶内无水，水流出的速度有什么特点？

五、实验题

利用两个塑料瓶等材料制成一个能计时 10 分钟的水钟。（准备材料、实验步骤或方法、制作原理等）

25. 材料：_____

步骤：_____

古代人们曾经用水钟来计时，仔细观察下图的水钟，请回答：

26. 这个水钟是（ ）。

A. “受水型”水钟

B. “泄水型”水钟

C. “流水型”水钟

27. 漏斗上方的溢水口的作用是（ ）。

- A. 防止水流入漏斗太少
- B. 使漏斗内水面保持不变
- C. 让脏水从口中流出

28. 水从漏斗出水口流入容器的速度是（ ）。

- A. 固定不变的
- B. 不断加快的
- C. 不断减慢的

29. 随着水量的增加，浮标会（ ）。

- A. 上升
- B. 下降
- C. 不动

30. 水钟上的刻度是（ ）。

- A. 无规律的
- B. 不均匀的
- C. 均匀的

六、综合题

31. 下图是某学习小组设计制作的两个“水钟”。

（1）他们设计的甲水钟类型属于（_____），乙水钟属于（_____）。

- A. 受水型
- B. 泄水型

（2）这两个水钟中，计时更准确的是_____，理由是_____。

参考答案

- 1. B
- 2. B
- 3. A
- 4. C
- 5. A
- 6. A
- 7. A
- 8. C
- 9. 泄水型
受水型

10. 泄水型

11. 慢

12. 特殊容器记录水漏完的时间

13. 先快后慢

滴漏的速度

漏水孔的大小

滴漏中的水位

14. 固定的速度

水钟

15. √

16. √

17. ×

18. √

19. ×

20. √

21. √

22. √

23. 日晷是利用太阳投射影子的长短和方向的变化来测定并划分时刻的一种计时工具。水钟是人类根据在一定的装置里水能保持以稳定的速度往下流这一特点制作的计时工具。

24. 水位高时，水流速度较快，所以一开始水流速快；随着水位下降，水流速度变慢，所以水最后流速较慢。

25. 2 个塑料瓶、水

（1）分别去掉一个瓶的上部和一个瓶的下部，将去掉下部的瓶盖打一个小孔（朝下），往里加水（泄水型水钟），去掉上部的瓶作受水型水钟；（2）在水滴过程中进行计时，并在 10 分钟的位置标刻度。反复实验，定下刻度位置。这个 10 分钟计时的水钟就算完成。

26. A

27. B

28. A

29. A

30. C

31. B

A

乙

因为乙能保持上面的水位不变，滴速不变

五年级上册 3.4《机械摆钟》同步练习题

一、选择题

1. 现代钟表的原动力可以分为机械力和（ ）两种。

A. 重力

B. 水力

C. 电力

2. 机械摆钟的出现大大提高了计时器的精确度，机械摆钟是利用了（ ）原理。

A. 单摆的等时性

B. 摆钟的时效性

C. 时区的差异性

3. 小明自制了一个简易的“一分钟计时器”（如下图所示），计时器部件中“垂体”的作用是

（ ）。

A. 美观

B. 转动齿轮

C. 使摆钟更长

4. 钟表内部的结构图，你认为能控制齿轮匀速运转的是（ ）。

A. 摆锤

B. 垂体

C. 齿轮操纵器

5. 人类计时工具越来越精确的一组是（ ）。

A. 太阳钟-摆钟-水钟

B. 水钟-太阳钟-摆钟

C. 太阳钟-水钟-摆钟

6. 摆在自由摆动的时候具有（ ）的特点，因此可以用来计时。

A. 等时性

B. 速度会改变

C. 摆动幅度会改变

7. 设计时钟的要诀在于指针以一定的（ ）移动。

A. 快慢

B. 粗细

C. 长短

8. 人类计时器的发展一定的顺序，从简单到精细的一组是（ ）。

A. 日晷→水钟→摆钟

B. 摆钟→日晷→水钟

C. 水钟→摆钟→日晷

二、填空题

9. 摆是由_____和_____组成的。

10. 摆的快慢与摆的_____有直接关系，机械摆钟的摆每分钟都是摆动_____次。

11. _____的出现大大提高了时钟的精确度，它每分钟摆动的次数_____（填“相同”或“不相同”）。

12. 摆具有_____性，可以用来计时。法国科学家傅科根据实验发现摆还具有_____的特点。

13. 1656 年，（_____）造出了一座带摆的时钟。

14. 在一个小细绳的下面挂上一个重物，就做成一个简易的_____。

15. 钟表以_____来计量时间，钟面上的秒针每转动一格，表示时间流逝了_____；秒

针每转动一圈，表示时间流逝_____。

16. 摆钟的齿轮操纵器倒钩可以控制齿轮上的齿，一次转动_____个齿。

17. 实验发现，机械摆钟的钟摆每分钟摆动的次数是（_____）

的。

三、判断题

18. 同一个单摆每摆动一次所需的时间是不同的。()

19. 计时器将按发明时间的先后顺序排列为：日晷、沙漏、电子表、摆钟。()

20. 在垂体摆钟的主要部件中，能起到限制齿轮转动作用的是齿轮操纵器。()

21. 垂体摆钟中的垂体重力驱动了齿轮转动，摆控制了转动的速度。()

22. 摆的等时性是荷兰物理学家惠更斯发现的，他根据这一原理制造了第一个摆钟。()

23. 机械摆钟不受天气和昼夜的影响。()

24. 摆钟的发明使时间计量误差更小。()

25. 摆锤摆到最左边时，长针部分的操纵器倒钩会松开。()

四、连线题

26. 对应连一连。

齿轮

齿轮操纵器

垂体

摆锤

五、简答题

27. 通过观测摆钟在摆动的时候有什么发现？又发现了什么新的问题？

六、实验题

28. A、B 两个小组分别自制简易的摆，用秒表计时测量摆的摆动次数，记录如下：

时间

0-10 秒

10-20 秒

20-30 秒

30-40 秒

A 组

5 次

()

()

()

B 组

15 次

()

()

()

请你继续根据所给的数据填写，并说出填写的理由。

理 由 是 _____。 我 发 现 ：

_____。

七、综合题

计时工具的改进标志着人类文明的进步，从古至今，人们都一直在想办法改进计时工具。

29．上面三种计时工具，会受天气影响的是_____，利用水流来计时的是_____，相对最精确的是_____，图 B 是利用摆的_____性来计时的。

30．在人类计时器的发展历程中，下列从简单到精细的一组是（ ）。

A．日晷-水钟-摆钟

B．摆钟-日晷-水钟

C．水钟-摆钟-日晷

31．要使水钟的水滴速度均匀，就要做到（ ）。

A．瓶子的形状不变

B．水钟的大小不变

C．瓶内水面高度不变

32. 没有关紧的水龙头也可看成一个滴漏，如果每秒钟滴一滴水，每滴水体积 0.05 毫升，一天约流失
毫升水，你有什么启示？

参考答案

1. C

2. A

3. B

4. C

5. C

6. A

7. A

8. A

9. 摆锤

摆线

10. 长度

11. 摆钟

相同

12. 等时

保持方向不变

13. 惠更斯

14. 摆

15. 时分秒

1 秒

1 分钟

16. 1

17. 相同

18. ×

19. ×

20. √

21. ×

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/167141110056010052>