**BÀI 6: ĐO THỜI GIAN**

**A. TÓM TẮT KIẾN THỨC**

- Đơn vị đo thời gian trong hệ thống đo lường chính thức của nước ta hiện nay là giây (second), kí hiệu là s. Các ước số và bội số của đơn vị giây ta thường gặp là giờ (hour, h), phút (minute, min), ngày, tuần, tháng,...

- Để đo thời gian người ta dùng đồng hồ. Có nhiều loại đồng hồ khác nhau: Đồng hồ đeo tay, đồng hồ để bàn, đồng hồ treo tường, đồng hồ điện tử, đồng hồ bấm giây, đồng hồ cát, đồng hồ nước,…….

Khi sử dụng đổng hồ để đo thời gian của một hoạt động cần lưu ý:

- Hiệu chỉnh đồng hồ về vạch số 0 trước khi đo.

- Đặt mắt nhìn theo hướng vuông góc với mặt đồng hồ.

- Đọc và ghi kết quả đo theo vạch chia gần nhất với đầu kim của đồng hồ.

Khi đo thời gian của các hoạt động chúng ta thực hiện như sau:

- Ước lượng thời gian của hoạt động đó;

- Chọn đổng hồ phù hợp;

- Hiệu chỉnh đồng hổ;

- Thực hiện phép đo;

- Đọc và ghi kết quả.

**B. KIẾN THỨC MỞ RỘNG.**

Quy đổi thời gian.

1 thế kỉ = 100 năm

1 năm = 12 tháng, 1 tháng = 365 ngày

1 năm nhuận = 366 ngày, 4 năm sẽ có 1 năm nhuận.

1 ngày = 24 giờ

1 giờ = 60 phút, 1 phút = 60 giây

**C. BÀI TẬP**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1. Đơn vị đo thời gian trong hệ thống đo lường chính thức ở nước ta là:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Tuần. | B. Ngày. | C. Giây. | D. Giờ. |

**Câu 2. Khi đo nhiều lần thời gian chuyển động của một viên bi trên mặt phẳng nghiêng mà thu được nhiều giá trị khác nhau, thì giá trị nào sau đây được lấy làm kết quả của phép đo?**

|  |
| --- |
| A. Giá trị của lẩn đo cuối cùng. |
| B. Giá trị trung bình của giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất, |
| C. Giá trị trung bình của tất cả các giá trị đo được. |
| D. Giá trị được lặp lại nhiều lẩn nhất. |

**Câu 3. Trước khi đo thời gian của một hoạt động, ta thường ước lượng khoảng thời gian của hoạt động đó để:**

|  |  |
| --- | --- |
| A. Lựa chọn đồng hồ đo phù hợp. | B. Đặt mắt đúng cách. |
| C. Đọc kết quả đo chính xác. | D. Hiệu chỉnh đồng hổ đúng cách. |

**Câu 4. Cho các bước đo thời gian của một hoạt động gồm:**

(1) Đặt mắt nhìn đúng cách.

(2) Ước lượng thời gian hoạt động cần đo để chọn đồng hồ thích hợp.

(3) Hiệu chỉnh đồng hồ đo đúng cách.

(4) Đọc, ghi kết quả đo đúng quỵ định.

(5) Thực hiện phép đo thời gian.

**Thứ tự đúng các bước thực hiện để đo thời gian của một hoạt động là:**

|  |  |
| --- | --- |
| A. (1), (2), (3), (4), (5). | B. (3),(2),(5),(4),(1).  |
| C. (2), (3), (1), (5), (4). | D. (2), (1), (3), (5) (4). |

**Câu 5. Dụng cụ đo thời gian là?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Cân.
 | 1. Thước.
 | 1. Đồng hồ.
 | 1. Lực kế.
 |

**Câu 6. Bao nhiêu năm sẽ có một năm nhuận ?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 6 năm. | B. 5 năm. | C. 4 năm. | D. 3 năm. |

**Câu 7. Một năm không nhuận có bao nhiêu ngày ?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 363 ngày. | B. 364 ngày. | C. 365 ngày. | D. 366 ngày. |

**Câu 8. Nguyên nhân nào sau đây gây ra sai số khi đo thời gian của một hoạt động?**

|  |  |
| --- | --- |
| A. Không hiệu chỉnh đồng hổ. | B. Đặt mắt nhìn lệch. |
| C. Đọc kết quả chậm. | D. Cả 3 nguyên nhân trên. |

**Câu 9. Để đo thời gian của vận động viên chạy 100m, loại đồng hồ thích hợp nhất là:**

|  |  |
| --- | --- |
| A. Đổng hố để bàn. | B. Đổng hổ bấm giây. |
| C. Đổng hố treo tường. | D. Đổng hổ cát. |

**Câu 10. Một thế kỉ bằng bao nhiêu năm ?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 10 năm. | B. 100 năm. | C. 150 năm. | D. 200 năm. |

**Câu 11.Khi đo thời gian chạy 100m của bạn Nguyên trong giờ thể dục, em sẽ đo khoảng thời gian:**

|  |
| --- |
| A. Từ lúc bạn Nguyên lấy đà chạy tới lúc về đích. |
| B. Từ lúc có lệnh xuất phát tới lúc về đích. |
| C. Bạn Nguyên chạy 50m rồi nhân đôi. |
| D. Bạn Nguyên chạy 200m rồi chia đôi. |

**Câu 12. Để đo khoảng thời gian mà xe chạy từ huyện A sang huyện B nên sử dụng loại đồng hồ nào là phù hợp:**

|  |  |
| --- | --- |
| A. Đồng hồ đeo tay. | B. đồng hồ cát |
| C. Đồng hồ bấm giây. | D. Đồng hồ nước. |

**Câu 13. Bốn tuần lễ có bao nhiêu ngày ?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 27 ngày. | B. 28 ngày. | C. 29 ngày. | D. 30 ngày. |

**Câu 14. Để lựa chọn loại đồng hồ phù hợp bạn Nam đã ước lượng khoảng thời gian đi từ bục giảng xuống cuối lớp học là:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 40 giây. | B. 120 giây. | C. 300 giây. | D. 500 giây. |

**Câu 15. Một năm nhuận có bao nhiêu ngày ?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 363 ngày. | B. 364 ngày. | C. 365 ngày. | D. 366 ngày. |

**Câu 16**. Em hãy sử dụng từ, cụm từ (**đồng hồ, vuông góc, số 0,gần nhất**) điền vào chổ trống:

Khi sử dụng đổng hồ để đo thời gian của một hoạt động cần lưu ý:

a) Hiệu chỉnh đồng hồ về vạch(1)…………. trước khi đo.

b) Đặt mắt nhìn theo hướng (2)………………. với mặt đồng hồ.

c) Đọc và ghi kết quả đo theo vạch chia (3)……………. với đầu kim của(4)…………...

**Câu 17.Cho các loại đồng hồ sau:**

a) Đồng hồ để bàn.

b) Đồng hồ bấm giây.

c) Đồng hồ cát.

d) Đồng hồ điện tử.

e) Đồng hồ treo tường.

Để đo số lần chuyển động của con lắc A trong 15 giây, nhóm bạn An nên sử dụng loại đồng hồ nào cho phù hợp?

**Câu 18. Đơn vị đo thời gian chính thức trong hệ thống đo lường của nước ta là giờ (h).**

|  |  |
| --- | --- |
| A. Đúng. | B. Sai. |

**Câu 19. Lựa chọn đồng hồ phù hợp với việc đo thời gian của các hoạt động sau:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Các loại đồng hồHoạt động | Đồng hồ bấm giây | Đồng hố đểbàn |
| Hát bài "Đội ca" |  |  |
| Chạy 800m |  |  |
| Đun sôi ấm nước  |  |  |

**Câu 20. Em hãy nối các hoạt động ở cột A với loại đồng hồ ở cột B.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A |  | B |
| 1) Trước khi đo thời gian ta cần ước lượng khoảng thời gian để |  | 1. Đồng hồ treo tường
 |
| 2) Một tiết học |  | 1. Đồng hồ bấm giây
 |
| 3) Chạy 50 m |  | 1. Chọn đồng hồ thích hợp
 |
|  |  | 1. Đọc kết quả chính xác.
 |

**Đáp án**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **Đáp án** | **C** | **C** | **A** | **C** | **C** | **C** | **C** | **D** |
| Câu  | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |  |
| **Đáp án** | **B** | **B** | **B** | **A** | **B** | **A** | **D** |  |

Câu 16. (1) số 0, (2) vuông góc , (3) gần nhất, (4) đồng hồ.

Câu 17. Chọn b), d)

Câu 18. B

Câu 19.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Các loại đồng hồHoạt động | Đồng hồ bấm giây | Đồng hố để bàn |
| Hát bài "Đội ca" |  | X |
| Chạy 800m | X |  |
| Đun sôi ấm nước  |  | X |

Câu 20. 1 – c, 2 – a, 3 – b.

**II. TỰ LUẬN**

Câu 1.Hãy kể tên các đơn vị đo thời gian mà em biết ?

Câu 2: Muốn đo thời gian, chúng ta cần dùng dụng cụ nào?

Câu 3. Em hãy kể tên những loại đồng hồ mà em biết?

Câu 4: Em hãy quan sát và cho biết GHĐ và ĐCNN của đồng hồ bấm giây sau?



Câu 5. Nếu không điều chỉnh về đúng số 0 (hình bên) trước khi bắt đầu đo thì kết quả đo được tính thế nào?



Câu 6. Em hãy quan sát hình và cho biết cách hiệu chỉnh đồng hồ ở hình nào thì thuận tiện hơn khi thực hiện phép đo thời gian?



Câu 7. Khi đo thời gian chuyển động của một vật, nếu em bấm START/STOP trước hoặc sau lúc vật bắt đầu chuyển động thì kết quả đo bị ảnh hưởng thế nào?

Câu 8. Để thực hiện đo thời gian khi đi từ cổng trường vào lớp học, em dùng loại đồng hổ nào? Giải thích sự lựa chọn của em ?

Câu 9. Muốn đo thời gian thực hiện các thí nghiệm trong phòng thí nghiệm và các sự kiện thể thao, người ta thường sử dụng loại đồng hồ nào? Tại sao?

Câu 10. Em hãy cho biết ưu thế của các loại đồng hồ cát ?

Câu 11: Để xác định thời gian vận động viên bơi 50 m, ta nên dùng loại đồng hồ như thế nào? Vì sao?

Câu 12: Để thực hiện đo thời gian của một tiết học, em dùng loại đồng hổ nào? Tại sao?

Câu 13: Hãy ước lượng thời gian đi bộ một vòng quanh lớp học (có thể dùng cách đếm thầm từ 1 giây, 2 giây...). Sau đó, kiểm tra kết quả ước lượng bằng đồng hồ?

Câu 14:Khi sử dụng đồng hồ để đo thời gian của hoạt động, ta cần chú ý điều gì?

Câu 15. Quãng đường dài 3km, vận động viên A chạy hết 10 phút 4 giây, vận động viên B chạy hết 610 giây, vận động viên C chạy hết 0,24 giờ. Hỏi vận động viên nào chạy nhanh nhất? vì sao?

Câu 16: Em hãy nêu các bước đo thời gian của một hoạt động?

Câu 17: Theo em bạn An đặt mắt để đọc kết quả đo như thế là đúng hay sai? Nếu sai cần khắc phục như thế nào ?



Câu 18: Các thao tác nào dưới đây là cần thiết khi dùng đồng hồ bấm giây?

a) Nhấn nút Start (Bắt đầu) để bắt đầu tính thời gian.

b) Nhân nút Stop (Dừng) đúng thời điểm kết thúc sự kiện.

c) Nhấn nút Reset (thiết lập) để đưa đồng hồ bấm giờ về vạch số 0 trước khi tiến hành đo.

Câu 19: Em hãy mô tả một tình huống cho thấy sự cần thiết của việc ước lượng thời gian trong đời sống ?

Câu 20: Hãy nêu những ưu điểm và hạn chế của đồng hồ điện tử và đồng hồ cát ?

***Gợi ý***

**Câu 1: Những đơn vị đo thời gian mà em biết:**giờ (hour, h), phút (minute, min), giây, ngày, tuần, tháng, năm, .....

**Câu 2:** Muốn đo thời gian chúng ta cần dùng đồng hồ.

**Câu 3:** Một số loại đồng hồ em biết: đồng hồ đeo tay, đồng hồ treo tường, đồng hồ bấm giây, đồng hồ điện tử, đồng hồ cát, đồng hồ để bàn, đồng hồ nước,....

**Câu 4:** GHĐ là 60 giây, ĐCNN là 1 giây.

**Câu 5:** Nếu không điều chỉnh về đúng số 0 trước khi bắt đầu đo thì kết quả đo sẽ thừa 1 giây 36 miligiây.

**Câu 6:** Cách hiệu chỉnh ở hình a là thuận tiện hơn khi thực hiện phép đo.

**Câu 7:** Nếu bấm START/STOP trước hoặc sau lúc vật bắt đầu di chuyển thì kết quả đo sẽ bị chênh lệch (thiếu hoặc thừa thời gian) => Kết quả đo không chính xác.

Trong những trường hợp cần độ chính xác cao như thi đấu thể thao thì độ chính xác tính đến miligiây nên việc bấm START/STOP trước hoặc sau lúc vật bắt đầu di chuyển sẽ ảnh hưởng rất lớn.

**Câu 8:** Khoảng thời gian đi bộ từ cổng trường vào lớp học khá ngắn, nên để chính xác nên để thực hiện đo thời gian khi đi từ cổng trường vào lớp học, em dùng loại đổng hổ bấm giây.

**Câu 9:** Muốn đo thời gian thực hiện các thí nghiệm trong phòng thí nghiệm và các sự kiện thể thao, người ta thường sử dụng đồng hồ điện tử.**vì  có thể đo được khoảng thời gian rất nhỏ nên có thể đo được chính xác nhất khoảng thời gian**thực hiện các thí nghiệm**, thời gian trong các sự kiện thể thao.**

**Câu 10.** Đồng hồ cát dùng để đo thời gian có giới hạn đo nhỏ, tính giờ trong một khoảng thời gian nhất đinh, dùng để làm quà tặng.

**Câu 11:** Để xác định thời gian của vận động viên bơi 50 m, ta dùng đồng hồ điện tử, vì tiện sử dụng, có độ chính xác cao.

**Câu 12:** Vì thời gian một tiết học khá dài, nên để đo thời gian lúc này em sử dụng đồng hồ đồng hồ treo tường. Vì gắn đồng hồ treo tường trong lớp học giúp các bạn trong lớp dễ dàng quan sát thời gian.

**Câu 13:** - Cách kiểm ta kết quả ước lượng thời gian đi bộ một vòng quanh lớp học là:

+ Bước 1: Bắt đầu bước đi dùng đồng hồ bấm giây.

+ Bước 2: Không nhìn đồng hồ, đếm thầm mỗi bước đi tính 1 giây, đếm cho đến khi nào đi được vòng quanh, lớp học, số bước chân chính là số giây đi được.

Sau đó, so sánh số giây đếm được với số giây hiện trên đồng hồ bấm giờ.

**Câu 14:** Khi sử dụng đổng hồ để đo thời gian của một hoạt động cần lưu ý:

* Hiệu chỉnh đồng hồ về vạch số 0 trước khi đo.
* Đặt mắt nhìn theo hướng vuông góc với mặt đồng hồ.
* Đọc và ghi kết quả đo theo vạch chia gần nhất với đẩu kim của đổng hổ.

Câu 15: Vận động viên A chạy nhanh nhất, vì trong cùng một quãng đường như VĐV A sử dụng ít thời gian nhất: 604 giây.

Câu 16: các bước đo thời gian của một hoạt động.

* Ước lượng thời gian của hoạt động.
* Chọn đổng hồ phù hợp.
* Hiệu chỉnh đồng hồ.
* Thực hiện phép đo.
* Đọc và ghi kết quả.

**Câu 17:** Bạn An đặt mắt như thế là sai, vì kết quả đọc được không chính xác. Bạn cần đặt mắt theo hướng vuông góc với mặt đồng hồ.

**Câu 18**: Tất cả các thao tác a), b), c) đều rất cần thiết khi dùng đồng hồ bấm giây.

**Câu 19:** VD: Trong lúc thi, chúng ta cần ước lượng thời gian để phân bố thời gian làm bài một cách hợp lí.

**Câu 20:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Đồng hồ điện tử** | **Đồng hồ cát** |
| **Ưu điểm** | - Có độ chính xác cao.- Dễ xem. - Cứng cáp, khó bị lực tác động mạnh làm hư đồng hồ.- Nhỏ, gọn dễ sử dụng | - Giúp con người đo được khoảng thời gian nhất định nào đó.- Dùng để làm quà tặng hoặc trang trí trong gia đình. |
| **Hạn chế** | - Sau một thời gian dùng sẽ phải thay pin và chỉnh lại đồng hồ đo.- Khó sửa chữa. |  - Đồng hồ cát chủ yếu để đo những quãng thời gian ngắn khác nhau: 1 giờ, 30 phút hay thậm chí vài phút.- Độ chính xác không cao. |