PHIẾU HỌC TẬP:

THANG NHIỆT ĐỘ

Câu 1. Kết luận nào dưới đây là **không** đúng với thang nhiệt độ Celsius?

A. Kí hiệu của nhiệt độ của *t*.
B. Đơn vị đo nhiệt độ là ^oC.
C. Chọn mốc nhiệt độ nước đá đang tan ở áp suất 1atm là 0^oC.
D. 1^oC tương ứng với 273 K.

Câu 2: Khi dùng nhiệt kế để đo nhiệt độ của chính cơ thể mình, người ta phải thực hiện các thao tác sau (chưa được sắp xếp theo đúng thứ tự):

a. Đặt nhiệt kế vào nách trái, rồi kẹp cánh tay lại để giữ nhiệt kế
b. Lấy nhiệt kế ra khỏi nách để đọc nhiệt kế
c. Dùng bông lau sạch thân và bầu nhiệt kế
d. Kiểm tra xem thủy ngân đã tụt hết xuống bầu nhiệt kế chưa; Nếu chưa thì vẩy nhiệt kế cho thủy ngân tụt xuống

Hãy sắp xếp các thao tác trên theo thứ tự hợp lí nhất:

A. a, b, c, d B. d, c, a, b C. d, c, b, d D. b, a, c, d

Câu 3: Trong thang nhiệt Farentheit, nhiệt độ của nước đá đang tan là bao nhiêu?

A. 273K
B. 32°C
C. 0K
D. 0°C

Câu 4. Bảng dưới đây ghi tên các loại nhiệt kế và nhiệt độ ghi trên thang đo của chúng. Để đo nhiệt độ của bàn là phải dùng nhiệt kế nào?

Loại nhiệt kế	Thủy ngân	Rượu	Kim loại	Y tế
Thang nhiệt độ	Từ -10^0C đến 110^0C	Từ -30^0C đến 60^0C	Từ 0^0C đến 400^0C	Từ 34^0C đến 42^0C

A. Nhiệt kế kim loại. B. Nhiệt kế thủy ngân

LIVEWORKSHEETS

C. Nhiệt kế y tế D. Nhiệt kế rượu

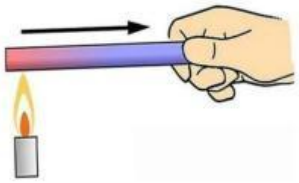
Câu 5: Cơ chế của sự dẫn nhiệt là

A. sự truyền nhiệt độ từ vật này sang vật khác.

B. sự truyền nhiệt năng từ vật này sang vật khác.

C. sự truyền nội năng từ vật này sang vật khác.

D. sự truyền động năng của các phân tử này sang các phân tử khác.



Câu 6. Trong thang nhiệt độ Kenvin, nhiệt độ của nước đá đang tan là 273 K. Hỏi nhiệt độ của nước đang sôi là bao nhiêu K?

A. 0K

B. 373K

C. 173K

D. 100K

Câu 7: Bản tin dự báo thời tiết nhiệt độ của Hà Nội như sau:

Hà Nội: Nhiệt độ từ 19°C đến 28°C.

Nhiệt độ trên tương ứng với nhiệt độ nào trong thang nhiệt Kelvin?

A. Nhiệt độ từ 292 K đến 301 K.

B. Nhiệt độ từ 19 K đến 28 K.

C.Nhiệt độ từ 273 K đến 301 K.

D. Nhiệt độ từ 273 K đến 292 K.

Câu 8: Đơn vị đo nhiệt độ trong hệ đo lường SI là:

A. Kelvin (K) B. Celsius (^{0}C) C. Fahrenheit (^{0}F) D. Cả 3 đơn vị trên

Câu 9. Điều nào sau đây **đúng** với nguyên lí truyền nhiệt:

A. Nhiệt tự truyền từ vật có nhiệt độ thấp hơn sang vật có nhiệt độ cao hơn.

B. Nhiệt tự truyền từ vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn.

C. Nhiệt truyền từ vật có nhiệt dung riêng cao hơn sang vật có nhiệt dung riêng thấp hơn.

D. Nhiệt truyền từ vật có nhiệt dung riêng thấp hơn sang vật có có nhiệt dung riêng cao hơn.

Câu 10. Đổi đơn vị 32^{0}C ra đơn vị độ K?

A. 32^{0}C = 350K B. 32^{0}C = 305K C. 32^{0}C = 35K D. 32^{0}C = 530K

Câu 11. Dụng cụ nào sau đây **không** dùng để đo nhiệt độ?

LIVEWORKSHEETS

A. Nhiệt kế thủy ngân	B. Nhiệt kế rượu	C. Nhiệt kế điện tử	D. Tốc kế

Câu 12. Nhiệt kế thường dùng hoạt động dựa trên hiện tượng nào?

A. Sự dãn nở vì nhiệt của chất lỏng

B. Sự dãn nở vì nhiệt của chất rắn

C. Sự dãn nở vì nhiệt của chất khí

D. Sự dãn nở vì nhiệt của các chất.

Câu 13. Nếu hai vật có nhiệt độ khác nhau đặt tiếp xúc nhau thì:

A. Quá trình truyền nhiệt dừng lại khi nhiệt độ hai vật như nhau.

B. Quá trình truyền nhiệt dừng lại khi nhiệt độ một vật đạt 0°C.

C. Quá trình truyền nhiệt tiếp tục cho đến khi nhiệt năng hai vật như nhau.

D. Quá trình truyền nhiệt cho đến khi nhiệt dung riêng hai vật như nhau.

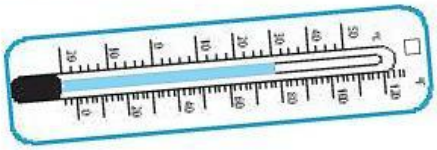
Câu 14. Giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của nhiệt kế như hình dưới đây là

A. 50^0C và 1^0C.

B. 50^0C và 2^0C.

C. Từ 20^0C đến 50^0C và 1^0C.

D. Từ -20^0C đến 50^0C và 2^0C.



Câu 15. Tại sao bảng chia độ của nhiệt kế y tế lại không có nhiệt độ dưới 34^0C và trên 42^0C?

A. Nhiệt độ cơ thể người nằm trong khoảng từ 34^0C đến 42^0C.

B. Tiết kiệm chi phí làm nhiệt kế

C. Thiết kế ngắn gọn để mang tính thẩm mỹ

D. Không có đáp án nào đúng.

Câu 16. Người ta thả ba miếng đồng, nhôm, chì có cùng khối lượng vào một cốc nước nóng. So sánh nhiệt độ cuối cùng của ba miếng kim loại trên:

A. Nhiệt độ của miếng chì cao nhất, rồi đến miếng đồng, miếng nhôm.

B. Nhiệt độ miếng đồng cao nhất, rồi đến miếng nhôm, miếng chì.

LIVEWORKSHEETS

C. Nhiệt độ miếng nhôm cao nhất, rồi đến miếng đồng, miếng chì.

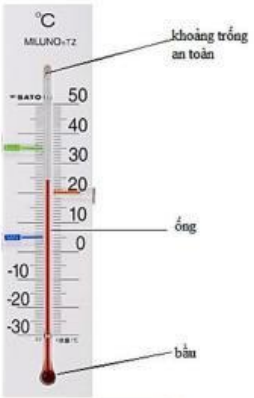
D. Nhiệt độ ba miếng bằng nhau.

Câu 17. Khi nhiệt độ tăng thêm 1°C thì độ dài của dây đồng dài 2m tăng thêm là 0,034 mm. Vậy dây đồng đó sẽ có chiều dài là bao nhiêu khi nhiệt độ tăng thêm 20°C?

A. 2,00068 (m) B. 0,0068 (m)

C. 0,102m D. 0,102mm

Câu 18: Quan sát các nhiệt kế thủy ngân và nhiệt kế rượu thấy ở phần trên của nhiệt kế thường phình ra, chỗ phình ra đó có tác dụng



A. chứa lượng thủy ngân hoặc rượu khi dâng lên.

B. chứa lượng khí còn dư khi thủy ngân hoặc rượu dâng lên.

C. phình ra cho cân đối nhiệt kế.

D. nhìn nhiệt kế đẹp hơn.

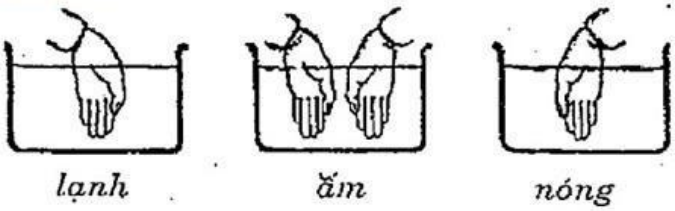
2 Câu trắc nghiệm đúng sai (4 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.*
- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.*
- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.*
- *Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.*

Câu 1: Nhúng bàn tay trái vào nước lạnh, bàn tay phải vào nước nóng và sau đó nhúng cả 2 tay vào nước âm thì:



a) Bàn tay trái lạnh, bàn tay phải nóng

b) Có sự truyền nhiệt xảy ra giữa tay và nước

c) Nhiệt lượng được truyền từ bàn tay trái sang nước ấm

d) Nhiệt lượng được truyền từ nước ấm sang tay phải

LIVEWORKSHEETS

Câu 2: Mùa hè, trời xanh, mây trắng, nắng vàng, ta thường cần một chút "vitamin sea". Khi đi tắm biển, ta thường đi chân trần trên bãi cát.

a) Cát hấp thụ nhiệt của mặt trời và nhiệt này được truyền đến chân chúng ta, chân ta bắt đầu nóng rát lên

b) Chân cọ xát nhiều với mặt cát nên chân nóng dần lên.

c) Cơ thể ta có nhiệt độ, khiến nhiệt này được truyền xuống mặt cát, làm ta cảm thấy khi đi chân trần thì mặt cát sẽ nóng

d) Chân nhận nhiệt từ cát, cát lấy nhiệt từ mặt trời, quá trình truyền nhiệt diễn ra từ chân qua mặt cát, làm cho mặt cát nóng

Câu 3: Hằng ngày, Mặt Trời truyền về Trái Đất dưới hình thức bức xạ nhiệt một lượng năng lượng khổng lồ, lớn gấp khoảng 20 000 lần tổng năng lượng mà con người sử dụng.

Trái Đất hấp thụ một phần năng lượng này, đồng thời phản xạ lại một phần dưới hình thức bức xạ nhiệt của Trái Đất. Bầu khí quyển bao quanh Trái Đất có tác dụng giống như một nhà lợp kính, giữ lại bức xạ nhiệt của Trái Đất làm cho bề mặt của Trái Đất và không khí bao quanh Trái Đất nóng lên. Do sự tương tự đó mà hiệu ứng này của bầu khí quyển được gọi là hiệu ứng nhà kính khí quyển, gọi tắt là hiệu ứng nhà kính.

Trong khí quyển thì khi carbon dioxide (CO_2) đóng vai trò quan trọng nhất trong việc gây ra hiệu ứng nhà kính. Hiệu ứng nhà kính vừa có thể có ích vừa có thể có hại. Hiện nay người ta đang cố gắng làm giảm hiệu ứng nhà kính để ngăn không cho nhiệt

LIVEWORKSHEETS

độ trên Trái Đất tăng lên quá nhanh đe doạ cuộc sống của con người và các sinh vật khác trên hành tinh này.

a) Hiệu ứng nhà kính tạo điều kiện nhiệt độ thích hợp cho sự phát triển của các sinh vật trên Trái Đất.

b) Tăng sử dụng động cơ đốt trong có thể làm giảm hiệu ứng nhà kính.

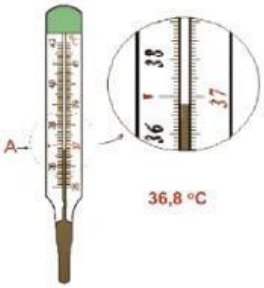
c) Hiệu ứng nhà kính giúp điều hòa nhiệt độ trên Trái Đất, giúp giảm hạn hán và lũ lụt, giảm băng tan trên địa cực và nước biển dâng cao.

d) Hưởng ứng giờ Trái Đất, hạn chế dùng điện hiện nay là một biện pháp có thể làm giảm hiệu ứng nhà kính

Câu 4: Khi sử dụng nhiệt kế y tế, những việc ta cần làm là

a) Cầm thân nhiệt kế vẩy mạnh, để thủy ngân hoàn toàn tụt xuống bầu.

b) Lau sạch (khử trùng) trước khi sử dụng.



c) Quan sát và ghi chữ số của mực thủy ngân ban đầu trong ống.

d) Chỉ cần đem nhiệt kế kẹp vào nách và đo.

3 Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (1,5 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6

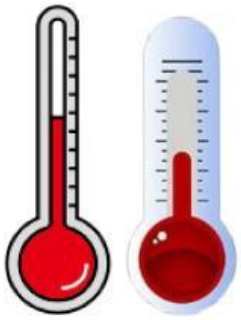
Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm

Câu 1: Nhiệt kế ở hình bên đang chỉ số đo bằng bao nhiêu K theo thang nhiệt độ Kelvin?

Câu 2: Hãy tìm ý **không đúng** trong các câu sau:

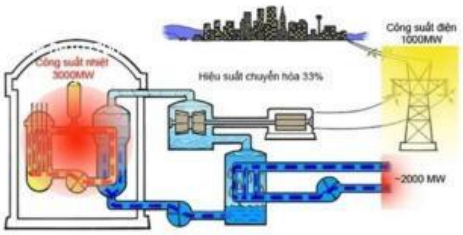
LIVEWORKSHEETS

1. Hai nhiệt kế cùng có bầu chứa một lượng thủy ngân như nhau, nhưng ống thủy tinh có tiết diện khác nhau. Khi đặt cả hai nhiệt kế này vào hơi nước đang sôi thì mực thủy ngân trong hai ống dâng cao như nhau.
2. Nhiệt độ điểm ba của nước là nhiệt độ mà nước tinh khiết không thể tồn tại đồng thời ở cả ba thể rắn, lỏng và hơi, trong trạng thái cân bằng nhiệt ở áp suất tiêu chuẩn (được định nghĩa là $273{,}15K$, tương đương với $0{,}01^{\circ}C$).
3. Vì rượu sôi ở 80°C thấp hơn nhiệt độ sôi của nước là 100°C nên không thể dùng nhiệt kế rượu để đo nhiệt độ sôi của hơi nước.
4. *Nhiệt lượng* là số đo độ "nóng", "lạnh" của một vật.
5. Khi mượn nhiệt kế y tế của người khác cần phải nhúng nước sôi để sát trùng rồi hãy dùng.



Câu 3. Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào gây ra hiệu ứng nhà kính?

1. Đốt rừng để lấy đất canh tác.



2. Hoạt động của nhà máy nhiệt điện chạy bằng lò hơi đốt than đá.

3. Sự phân hủy của các đống rác ở ngoài trời.

4. Hoạt động của các phương tiện giao thông không động cơ như xe đạp, scooter...v.v...

5. Sản xuất điện năng từ việc đốt các nguyên liệu, nhiên liệu hóa thạch.

LIVEWORKSHEETS

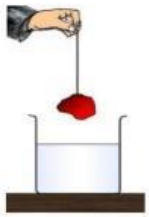
Câu 4. Khi nhiệt độ tăng thêm $1^{\circ}C$ thì độ dài của một dây đồng dài 1m tăng thêm 0,017mm. Nếu độ tăng độ dài do nở vì nhiệt tỉ lệ với độ dài ban đầu và độ tăng nhiệt độ của vật thì một dây điện bằng đồng dài 50m ở nhiệt độ $20^{\circ}C$, sẽ có độ dài tăng thêm bao nhiêu (milimét) ở nhiệt độ $40^{\circ}C$? *(làm tròn tới số thập phân thứ ba, nếu có)*

Câu 5: Nhiệt kế dưới đây **không** dùng để đo nhiệt độ của vật thể (chủ thể) nào ?

1. Cơ thể người.
2. Đo nhiệt độ phòng lúc trời mát
3. Đo nhiệt độ của nước đang sôi
4. Đo nước đá đang tan.

Câu 6. Người ta thả hai miếng đồng, chì có cùng khối lượng vào một cốc nước nóng $70^{\circ}C$ Sau một thời gian, nhiệt độ cuối cùng của ba miếng kim loại trên như thế nào? Chọn ý đúng.

1. Bằng nhau
2. Bằng $70^{\circ}C$.
3. Miếng đồng nóng hơn miếng chì
4. Miếng chì nóng hơn miếng đồng



LIVEWORKSHEETS