TRẮC NGHIỆM

1. Ai là người bác bỏ quan điểm vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ?

A. A-rít-tốt B. Ga-li-lê C. Niu-tơn

2. Nhà bác học nào là "ông tổ ngành cơ học"?

A. Niu-tơn B. An be Anh-xtanh C. Ac-si-met

3. Hiện tượng phản xạ ánh sáng là hiện tượng

A. tia sáng truyền từ môi trường này sang môi trường khác.

B. tia sáng đổi hướng truyền ngược lại môi trường cũ khi gặp mặt phân cách.

C. Tia sáng lệch phương khi gặp mặt phân cách.

4. Trái Đất có mấy vệ tinh tự nhiên?

A. 2 B. 1 C. 3

5. Nhiệt kế thủy ngân được chế tạo nhờ hiện tượng nào?

A. sự dãn nở vì nhiệt B. sự khuếch tán C. Sự sôi

6. Gia tốc của một vật chuyển động thẳng đều là

A. không đổi B. bằng 0 C. tăng dần

7. Thủy tinh thể của mắt là giống dụng cụ quang học nào?

A. Thấu kính hội tụ B. Thấu kính phân kì C. Gương phẳng

8. Kim khâu nổi được trên mặt nước là do

A. sức căng bề mặt của chất lỏng B. dính ướt C. lực đẩy Ác –si –mét

9. Bộ phận chính của máy phân tích quang phổ là

A. Thấu kính B. Lăng kính C. gương cầu

10. Nhiệt từ Mặt Trời truyền tới Trái Đất nhở hiện tượng

A. bức xạ nhiệt B. dẫn nhiệt C. Đối lưu

11. Khi càng lên cao thì nhiệt độ sôi của nước

A. càng tăng B. Càng giảm C. không đổi

12. Thể tích của nước đá

A. lớn hơn thể tích nước thường. B. nhỏ hơn thể tích nước thường C. bằng thể tích nước thường.

13. Chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc – thời gian là đường

A. thẳng B. Parabol C. tròn

14. Đơn vị nào sau đây không phải đơn vị công suất

A. W B. HP C. Jun

15. Trong các hệ quy chiếu khác nhau vận tốc ánh sáng có

A. có giá trị khác nhau B. Có giá trị không đổi C. có giá trị thay đổi hoặc không

16. Người ta chế tạo ra lực kế nhờ định luật nào?

A. Định luật vạn vật hấp dẫn B. Định luật Húc C. Định luật II Niu-tơn

17. Trong lòng Mặt Trời vật chất tồn tại ở trạng thái

A. rắn B. khí C. Plasma

18. Bugi là ứng dụng của hiện tượng?

A. Hồ quang điện B. Tia lửa điện C. Tích điện

19. Bếp cảm ứng từ (bếp từ) là ứng dụng của hiện tượng vật lý nào?

A. Dòng điện Fu-cô

B. sự tỏa nhiệt của bếp theo định luật Jun Lenxơ

C. Hồ quang điện

20. Kim cương và than chì có tính chất vật lí khác nhau là do

A. Cấu trúc mạng tinh thể khác nhau.

B. Cấu tạo từ những nguyên tử khác nhau

C. do mật độ các phân tử các bon khác nhau.

TỰ LUẬN

Câu 1:  Lúc chạy để tránh con chó đuổi bắt, con cáo thường thoát thân bằng cách bất thình lình rẽ ngoặt sang hướng khác, đúng vào lúc con chó định ngoạm cắn nó. Tại sao làm như vậy chó lại khó bắt được cáo?  
Lời giải:Khi cáo bất thình lình thay đổi hướng chạy, con chó sẽ không thể chạy được theo cáo, vì theo quán tính, chó còn phải chạy hướng cũ thêm một lúc nữa.

Câu 2: Tại sao khi người ta mang vật nặng trên lưng phải cúi khom mình về phía trước?

Lời giải: Để đường thẳng đứng qua trọng tâm, đi qua mặt chân đế.

Câu 3: Tại sao khi lạnh người ta lại run lên cầm cập?  
Lời giải: Run là một trong những hình thức tự vệ của cơ thể để chống lạnh. Lúc cơ thể rét run, các cơ co lại, công của cơ được biến đổi thành nhiệt trong cơ thể.

Câu 4: Tại sao lá nhiều loài cây cuộn lại khi gặp hạn?  
Lời giải: Mặt dưới lá cây có nhiều lỗ khí. Để giảm bớt sự thoát hơi nước, lá phải quăn lại. Mặt dưới lá mặt trời bị đốt nóng ít hơn nên thoát hơi nước yếu hơn.

Câu 5: Giải thích tai sao khi quay lại bầu khí quyển của Trái Đất các con tàu vũ trụ có thể bốc cháy?

Lời giải: Đó là do sự ma sát với khi quyển của trái đất ở vận tốc cao

Câu 6: Có thể dẫn ánh sáng đi theo những ống cong, như dẫn nước, được không?

Lời giải: Được, dựa vào sự phản xạ toàn phần.