

**I. TRẮC NGHIỆM**

Câu 1. Em hãy truy cập phần mềm mô phỏng cách con người nhận ra màu sắc (còn được gọi là thị giác màu) bằng liên kết <https://phet.colorado.edu/vi/simulations/color-vision> và ghép hai màu cơ bản trong hệ màu RGB (ở cột A) với màu thứ cấp mà chúng tạo thành (ở cột B).

A	B
1) Đỏ và Lam (Red and Blue)	a) Xanh lơ (Cyan)
2) Đỏ và Lục (Red and Green)	b) Hồng sẫm (Magenta)
3) Lục và Lam (Green and Blue)	c) Vàng (Yellow)

Câu 2. Hãy tìm hiểu và cho biết phần mềm nào dưới đây đã hỗ trợ dựng các hình hình học, mô phỏng các hoạt động trong hình học và giúp giải toán.

A. Crocodile Physics. B. ChemLab. C. Geometer's Sketchpad. D. Flowgorithm.

Câu 3. Hãy tìm hiểu và cho biết phần mềm nào dưới đây mô phỏng các thí nghiệm vật lý trong môn Khoa học tự nhiên.

A. Crocodile Physics. B. ChemLab. C. GeoGebra. D. Geometer's Sketchpad.

Câu 4 Hãy tìm hiểu và cho biết phần mềm nào dưới đây là phần mềm trực tuyến, mô phỏng những thí nghiệm khoa học tự nhiên.

A. Crocodile Physics. B. ChemLab.
C. GeoGebra. D. PhET simulations.

Câu 5. Hãy tìm hiểu và cho biết trang web nào dưới đây là phần mềm trực tuyến mô phỏng những thí nghiệm khoa học, hoạt động, thí nghiệm trong nhiều lĩnh vực như Toán học, Vật lý, Kỹ thuật, Hoá học...

A. <https://classroom.google.com/> B. <https://openclassroom.edu.vn/lab/>
C. <https://crocodileclips.net/> D. <https://sketchpad.keycurriculum.com/>

Câu 6. Hãy tìm hiểu và cho biết trang web nào dưới đây là phần mềm trực tuyến mô phỏng những thí nghiệm khoa học, có văn bản và âm thanh bằng tiếng Việt để học sinh tiểu học cũng có thể sử dụng được.

A. <https://crocodileclips.net/> B. <https://www.basf.com/vn/vi.html>
C. <https://vatlymophong.com/> D. <https://thinghiemvui.basf.com/>

Câu 7. Mô tả nào sau đây có thể được sử dụng để giải thích về phần mềm mô phỏng?

A. Video quay lại quá trình thực hành một thí nghiệm khoa học để sử dụng trong lớp học.
B. Hình ảnh ba chiều của một đối tượng, cho phép người dùng quan sát mọi chi tiết của nó.
C. Phần mềm bắt chước các hoạt động của một đối tượng được sử dụng để tìm hiểu nó.
D. Chương trình máy tính cài đặt thuật toán giải quyết những bài toán phức tạp.

Câu 8. Chúng ta sử dụng phần mềm mô phỏng phục vụ mục đích gì?

A. Để quan sát hình ảnh đầy đủ của một đối tượng.
B. Để tìm hiểu một quy trình hay hoạt động của một hệ thống.
C. Để theo dõi diễn biến của một sự kiện đã xảy ra trong quá khứ.
D. Để kiểm tra, đánh giá chất lượng của một sản phẩm.

Câu 9. Tại sao phần mềm mô phỏng có thể giúp tìm hiểu, nghiên cứu hoạt động của một đối tượng một cách toàn diện hơn so với trải nghiệm trong thực tế?

A. Phần mềm mô phỏng có chi phí thấp nên có điều kiện để thực hiện nhiều lần.
B. Phần mềm mô phỏng không gây ra nguy hiểm nên người dùng có thể thực hiện nhiều lần.
C. Phần mềm mô phỏng thân thiện nên được người dùng yêu thích, hứng thú trải nghiệm.
D. Phần mềm mô phỏng có thể tạo ra nhiều tình huống để nghiên cứu đối tượng một cách đầy đủ.

Câu 10. Hãy cho biết những ưu điểm của phần mềm mô phỏng trong việc nghiên cứu một quy trình hay hoạt động của một hệ thống là gì.

A. Sinh động, chính xác, an toàn và chi phí thấp.
B. Sinh động, cập nhật, an toàn và chi phí thấp.

C. Sinh động, toàn diện, an toàn và chi phí thấp.

D. Sinh động, toàn diện, thú vị và chi phí thấp.

Câu 11. Những thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin như máy đo huyết áp tự động, thiết bị giám sát sức khoẻ, thiết bị chẩn đoán hình ảnh, ... thường được dùng trong lĩnh vực nào?

A. Trong nông nghiệp.

B. Trong công nghiệp.

C. Trong y tế.

D. Trong giáo dục.

Câu 12. Em hãy tìm hiểu và cho biết dữ liệu đầu ra của một chiếc điều khiển từ xa của ti vi, đồng thời là đầu vào của chiếc ti vi đó là gì.

A. Một chùm sáng hẹp song song.

B. Một chùm sáng không song song.

C. Dây bit dưới dạng tín hiệu hồng ngoại.

D. Dây bit dưới dạng tín hiệu sóng âm.

Câu 13. Những đặc điểm nào là ưu điểm, thể hiện khả năng của máy tính?

A. Tính toán nhanh, lưu trữ lâu dài, kết nối an toàn.

B. Tính toán nhanh, lưu trữ lớn, kết nối toàn cầu.

C. Tưởng tượng phong phú, lưu trữ lớn, kết nối an toàn.

D. Tưởng tượng phong phú, lưu trữ lớn, kết nối toàn cầu.

Câu 14. Lớp em cần chuẩn bị tư liệu cho Triển lãm tin học. Các bạn đặt ra một số câu hỏi để cùng nhau kiểm tra chất lượng của thông tin tìm kiếm được.

Em hãy cho biết câu hỏi: "**Thông tin có đáp ứng những yêu cầu của triển lãm mà chúng ta đã đề ra không?**" được sử dụng để kiểm tra tiêu chí nào của chất lượng thông tin.

A. Tính mới.

B. Tính chính xác.

C. Tính đầy đủ.

D. Tính sử dụng được.

Câu 15. Hành vi nào sau đây **không** được coi là vi phạm pháp luật, trái đạo đức, thiếu văn hoá?

A. Giả danh người khác để đăng tin thu hút sự chú ý.

B. Sử dụng phần mềm không có bản quyền.

C. Viết bài giới thiệu về trường học.

D. Tham gia đánh bạc trực tuyến.

Sử dụng liên kết <https://phet.colorado.edu/simulations/energy-forms-and-changes> để truy cập trực tiếp mô phỏng quá trình chuyển hoá năng lượng.

Câu 16. Chọn nguồn năng lượng là **người đạp xe**, chọn thiết bị tạo ra điện năng là **máy phát điện**, chọn thiết bị tiêu thụ điện là **bếp điện**. Hãy cho biết quá trình chuyển hoá năng lượng được thực hiện theo trình tự nào.

A. Hoá năng → điện năng → nhiệt năng → cơ năng.

B. Hoá năng → cơ năng → điện năng → nhiệt năng.

C. Cơ năng → hoá năng → điện năng → nhiệt năng.

D. Hoá năng → cơ năng → nhiệt năng → điện năng.

Câu 17. Chọn nguồn năng lượng là **ánh sáng mặt trời**, chọn thiết bị tạo ra điện năng là **pin mặt trời**, chọn thiết bị tiêu thụ điện là **bóng đèn sợi đốt**. Hãy cho biết quá trình chuyển hoá năng lượng được thực hiện theo trình tự nào.

A. Quang năng → điện năng → nhiệt năng → quang năng.

B. Quang năng → điện năng → quang năng → nhiệt năng.

C. Nhiệt năng → điện năng → quang năng → nhiệt năng.

D. Nhiệt năng → quang năng → điện năng → quang năng.

Câu 18. Nếu thay bóng đèn sợi đốt trong Câu 6.2 bằng **bóng đèn compact** thì một dạng năng lượng sẽ được giảm bớt trong quá trình tiêu thụ, giúp con người tiết kiệm được năng lượng. Đó là dạng năng lượng nào?

A. Hoá năng.

B. Quang năng.

C. Điện năng.

D. Nhiệt năng.

Câu 19. Thang đo pH có ý nghĩa quan trọng trong nhiều lĩnh vực, bao gồm y học, hoá học, sinh học và môi trường. Độ pH của nước ảnh hưởng đến sức khoẻ con người và động vật, cũng như đến các quá trình sinh học, hoá học trong môi trường nước. Hãy truy cập trực tiếp phần mềm mô phỏng thang pH của một số chất bên liên kết https://phet.colorado.edu/sims/html/ph-scale/latest/ph-scale_all.html?locale=vi. Em hãy cho biết những chất nào có độ pH thấp hơn độ pH của nước.

A. Cà phê, súp gà, soda, nước cam.

B. Cà phê, súp gà, soda, nước cam.

C. Soda, xà phòng (xà bông), máu, nước cam.

D. Soda, xà phòng (xà bông), súp gà, máu.

Câu 20. Chọn phương án sai:

A. Sơ đồ tư duy giúp trình bày thông tin.

B. Bài trình chiếu giúp trình bày thông tin.

C. Tập văn bản để trao đổi thông tin.

D. Tập chương trình Scratch dùng trong trao đổi thông tin.

Câu 21. Chọn phương án đúng:

A. Chỉ sử dụng bài trình chiếu để trình bày trực tiếp.

B. Chia sẻ sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu để người khác chỉ có thể xem.

C. Không thể chia sẻ sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu để cộng tác theo thời gian thực.

D. Có thể chia sẻ sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu cho người khác cùng chỉnh sửa.

Câu 22. Chọn phương án đúng:

A. Nên chọn dùng công cụ trực quan, nhiều hình ảnh là tốt.

B. Nên sử dụng hợp lý hình ảnh, video,... trong sơ đồ tư duy, bài trình chiếu.

C. Các hình ảnh trong sơ đồ tư duy, bài trình chiếu không cần đảm bảo chất lượng.

D. Màu sắc của hình ảnh không làm tăng sự chú ý của người xem.

Câu 23. Chọn phương án sai: Để thuận lợi cho người xem, người ta thường đính kèm vào sơ đồ tư duy:

A. Tập hình ảnh.

B. Tập video.

C. Tập chương trình.

D. Tập phần mềm.

Câu 24. Chọn phương án sai:

A. Có thể thêm vào sơ đồ tư duy tập bảng tính.

B. Không thể chèn tập bảng tính vào bài trình chiếu.

C. Trong bài trình chiếu có thể chèn video và hình ảnh.

D. Sơ đồ tư duy và bài trình chiếu đều có thể chèn thêm tập video.

Câu 25. Không thể chèn dữ liệu nào sau đây vào sơ đồ tư duy?

A. Tập văn bản.

B. Tập bảng tính.

C. Tập hình ảnh.

D. Tập chương trình scratch.

Câu 26. Tỷ lệ vàng trong hình học có giá trị xấp xỉ bằng bao nhiêu?

A. 1,5

B. 1,6

C. 1,62

D. 1,618

Câu 27. Trong mô phỏng "Các dạng và sự chuyển hóa năng lượng," thiết bị nào có thể chuyển hóa ánh sáng mặt trời thành điện năng?

A. Quạt điện

B. Máy phát điện

C. Pin mặt trời

D. Bóng đèn compact

Câu 28. Trong mô phỏng lắp ráp mạch điện, vôn kế được dùng để:

A. Đo cường độ dòng điện

B. Đo hiệu điện thế giữa hai đầu mạch điện

C. Kết nối các linh kiện trong mạch điện

D. Thay đổi điện trở của mạch

II. CÂU HỎI ĐÚNG SAI

Hãy chọn phát biểu Đúng/Sai

Phát biểu	Đúng	Sai
a) Sử dụng sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu để trình bày trực tiếp.	☐	☐
b) Chia sẻ sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu để các thành viên khác cập nhật.	☐	☐
c) Không thể chia sẻ sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu để cộng tác theo thời gian thực.	☐	☐
d) Chia sẻ sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu cho các thành viên khác xem.	☐	☐
e) Khi sử dụng hình ảnh cần dùng đúng công cụ trực quan.	☐	☐