

NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HK I - NĂM HỌC 2025 - 2026
MÔN: THIẾT KẾ VÀ CÔNG NGHỆ 10

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

BÀI 1. KHOA HỌC, KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ

Câu 1. Quan hệ giữa công nghệ với tự nhiên

A. giúp khai thác, quản lí tự nhiên một cách hiệu quả, cũng có thể gây ô nhiễm môi trường, huỷ hoại tự nhiên.

B. mang lại sự tiện nghi, nâng cao đời sống vật chất, tinh thần cho con người, tăng năng suất lao động và đẩy con người đối mặt với tình trạng thất nghiệp.

C. thúc đẩy kinh tế, xã hội phát triển và quản lí tốt xã hội, khiến cách nghĩ, lối sống của con người bị lệ thuộc vào công nghệ.

D. Giúp con người thiết kế, chế tạo và vận hành các máy, thiết bị một cách khoa học.

Câu 2. Quan hệ giữa công nghệ với con người

A. giúp khai thác, quản lí tự nhiên một cách hiệu quả, cũng có thể gây ô nhiễm môi trường, huỷ hoại tự nhiên.

B. mang lại sự tiện nghi, nâng cao đời sống vật chất, tinh thần cho con người, tăng năng suất lao động và đẩy con người đối mặt với tình trạng thất nghiệp.

C. thúc đẩy kinh tế, xã hội phát triển và quản lí tốt xã hội, khiến cách nghĩ, lối sống của con người bị lệ thuộc vào công nghệ.

D. Giúp con người thiết kế, chế tạo và vận hành các máy, thiết bị một cách khoa học.

Câu 3. Quan hệ giữa công nghệ với xã hội

A. giúp khai thác, quản lí tự nhiên một cách hiệu quả, cũng có thể gây ô nhiễm môi trường, huỷ hoại tự nhiên.

B. mang lại sự tiện nghi, nâng cao đời sống vật chất, tinh thần cho con người, tăng năng suất lao động và đẩy con người đối mặt với tình trạng thất nghiệp.

C. thúc đẩy kinh tế, xã hội phát triển và quản lí tốt xã hội, khiến cách nghĩ, lối sống của con người bị lệ thuộc vào công nghệ.

D. Giúp con người thiết kế, chế tạo và vận hành các máy, thiết bị một cách khoa học.

Câu 4. Người học xong đại học và làm việc trong lĩnh vực công nghệ được gọi là gì?

A. Kỹ sư công nghệ.

B. Nhà khoa học.

C. Công nhân.

D. Kỹ sư.

BÀI 2. HỆ THỐNG KỸ THUẬT

Câu 5. Trong hệ thống báo cháy, tín hiệu đầu ra là

A. chuông.

B. mạch xử lí.

C. đầu báo nhiệt.

D. công tắc.

Câu 6. Bộ phận xử lí và điều khiển của máy tăng âm là

A. micro.

B. bộ khuếch đại.

C. loa.

D. âm lượng.

Câu 7. Đầu vào của máy tăng âm là

A. micro.

B. bộ khuếch đại.

C. âm lượng.

D. loa.

Câu 8. Bộ phận xử lí của bàn là là gì?

A. Điện năng

B. Chuyển đổi điện năng thành nhiệt năng

C. Nhiệt năng

D. Điện năng biến đổi thành quang năng

BÀI 3. MỘT SỐ CÔNG NGHỆ PHỔ BIẾN

Câu 9. Bản chất của công nghệ đúc là

A. công nghệ điều chế kim loại, hợp kim từ các loại quặng hoặc từ các nguyên liệu khác.

B. công nghệ nấu chảy kim loại rồi rót vào khuôn, sau đó kim loại kết tinh và nguội có hình dạng và kích thước như lòng khuôn.

C. công nghệ thực hiện việc lấy đi một phần kim loại của phôi dưới dạng phoi nhờ các dụng cụ cắt và máy cắt kim loại để tạo ra chi tiết có hình dạng, kích thước theo yêu cầu.

D. công nghệ dựa vào tính dẻo của kim loại, dùng ngoại lực của thiết bị làm cho kim loại biến dạng theo hình dáng yêu cầu.

Câu 10. Bản chất của công nghệ gia công cắt gọt là

A. dùng dao cắt, máy cắt kim loại lấy đi một phần kim loại của phôi dưới dạng phoi để tạo ra chi tiết có hình dạng và kích thước theo yêu cầu.

B. công nghệ nấu chảy kim loại rồi rót vào khuôn, sau đó kim loại kết tinh và nguội có hình dạng và kích thước như lòng khuôn.

C. dùng dao cắt, máy cắt kim loại lấy đi một phần kim loại của phôi dưới dạng phoi để tạo ra chi tiết có hình dạng và kích thước theo yêu cầu.

D. công nghệ dựa vào tính dẻo của kim loại, dùng ngoại lực của thiết bị làm cho kim loại biến dạng theo hình dáng yêu cầu

Câu 11. Bản chất của công nghệ gia công áp lực là

A. sử dụng ngoại lực tác dụng lên phôi ở trạng thái dẻo để tạo ra chi tiết theo yêu cầu.

B. sử dụng ngoại lực tác dụng lên phôi ở trạng thái dẻo để tạo ra chi tiết theo yêu cầu.

C. công nghệ nấu chảy kim loại rồi rót vào khuôn, sau đó kim loại kết tinh và nguội có hình dạng và kích thước như lòng khuôn.

D. sử dụng dao cắt, máy cắt kim loại lấy đi một phần kim loại của phôi dưới dạng phoi để tạo ra chi tiết có hình dạng và kích thước theo yêu cầu.

Câu 12. Bản chất của công nghệ hàn là

A. tạo mối liên kết cố định giữa các chi tiết phi kim, bằng cách nung nóng chảy kim loại ở vùng tiếp xúc, sau khi nguội liên kết thành một khối.

B. tạo mối liên kết cố định giữa các chi tiết kim loại, bằng cách nung nóng chảy kim loại ở vùng tiếp xúc, sau khi nguội liên kết thành một khối.

C. tạo mối liên kết cố định giữa các chi tiết kim loại, bằng cách nung nóng chảy kim loại một đầu chi tiết sau đó gắn với đầu của chi tiết kia, khi nguội liên kết thành một khối.

D. tạo mối liên kết cố định giữa các chi tiết kim loại, bằng cách nung nóng chảy kim loại ở vùng không tiếp xúc, sau khi nguội liên kết thành một khối.

Câu 13. Trong các công nghệ sau, công nghệ nào **không phải** công nghệ tạo phôi?

A. Đúc.

B. Rèn.

C. Hàn.

D. Tiện.

Câu 14. Trong các công nghệ sau, công nghệ nào **không phải** công nghệ gia công cắt gọt?

A. Tiện.

B. Dập.

C. Phay.

D. Khoan.

Câu 15. Trong các công nghệ sau, công nghệ nào là công nghệ gia công cắt gọt?

A. Đúc.

B. Rèn.

C. Hàn.

D. Tiện.

Câu 16. Công nghệ nào gây ô nhiễm môi trường vì thải ra nhiều khí carbonic (CO_2), bụi, tiếng ồn?

A. Công nghệ luyện kim

B. Công nghệ đúc.

C. Công nghệ gia công cắt gọt.

D. Công nghệ hàn.

BÀI 4. THỊ TRƯỜNG LAO ĐỘNG TRONG LĨNH VỰC KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ

Câu 17. Đối với vị trí kỹ sư, cần phải đáp ứng mấy yêu cầu cơ bản?

A.1.

B.3.

C.5.

D. 7.

Câu 18. Đối với vị trí công nhân kỹ thuật, cần đảm bảo mấy yêu cầu?

- A.1. B.2. C.3. D. 4.

Câu 19. Nhu cầu lao động trong lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ hiện nay ra sao?

- A. Ổn định B. Ngày càng lớn C. Ngày càng giảm D. Không xác định

Câu 20. Thị trường lao động trong lĩnh vực kỹ thuật công nghệ là gì?

- A. Nơi mua bán sản phẩm công nghệ
B. Nơi trao đổi, cung – cầu lao động trong lĩnh vực kỹ thuật công nghệ
C. Nơi đào tạo kỹ sư công nghệ
D. Nơi nghiên cứu khoa học kỹ thuật

BÀI 5. CÁC CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP

Câu 21. Robot hút bụi trong nhà giúp giảm thời gian dọn dẹp. Đây là lợi ích gì từ CMCN 4.0?

- A. Thay thế hoàn toàn lao động con người B. Tăng hiệu quả công việc nhờ tự động hóa
C. Tăng chi phí sinh hoạt D. Giảm chất lượng cuộc sống

Câu 22. Việc ba mẹ em có thể thanh toán hóa đơn điện, nước qua điện thoại là nhờ vào công nghệ nào?

- A. Công nghệ in 3D B. Dữ liệu lớn (Big Data)
C. Công nghệ số và thanh toán điện tử D. Thực tế ảo (VR)

Câu 23. Loại thiết bị gia đình nào sau đây thể hiện rõ nhất việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong cuộc sống?

- A. Bếp gas B. Máy giặt điều khiển giọng nói
C. Quạt bàn cơ D. Đồng hồ truyền thống

Câu 24. Gia đình em dùng mạng xã hội để chia sẻ thông tin nhanh hơn. Mặt trái nào của CMCN 4.0 cần chú ý?

- A. Mất thời gian di chuyển B. Giảm hiệu suất công nghệ
C. Nguy cơ lộ thông tin cá nhân D. Hạn chế khả năng kết nối Internet

BÀI 6. ỨNG DỤNG CỦA MỘT SỐ CÔNG NGHỆ MỚI

Câu 25. Trong nhà máy thông minh, IoT có thể hỗ trợ tự động hóa quá trình sản xuất bằng cách nào sau đây?

- A. Giám sát và điều chỉnh hoạt động máy móc. B. Cải thiện dịch vụ khách hàng tại nhà máy.
C. Kiểm tra lượng hàng hóa tồn trong nhà kho. D. Cập nhật chương trình đào tạo cho nhân viên.

Câu 26. Xe máy có chức năng định vị GPS giúp gia đình em tìm xe khi bị mất. Đây là ứng dụng của công nghệ nào?

- A. Blockchain B. IoT – kết nối thiết bị qua Internet
C. Công nghệ nano D. 3D mapping

Câu 27. Gia đình em sử dụng camera thông minh để theo dõi nhà ở từ xa. Điều này thể hiện tác động nào của CMCN 4.0?

- A. Tự động hóa trong sản xuất B. Chuyển đổi số trong giáo dục
C. Ứng dụng robot trong gia đình D. Nâng cao an ninh nhờ Internet vạn vật (IoT)

Câu 28. Gia đình em muốn tiết kiệm điện năng khi sử dụng điều hoà. Ứng dụng công nghệ nào sau đây là phù hợp nhất?

- A. Công nghệ IoT kết hợp cảm biến nhiệt độ B. Công nghệ in 3D
C. Công nghệ nano D. Công nghệ thực tế ảo

BÀI 8. BẢN VẼ KỸ THUẬT VÀ CÁC TIÊU CHUẨN TRÌNH BÀY BẢN VẼ KỸ THUẬT

Câu 29. Kích thước ghi trên bản vẽ kỹ thuật thể hiện?

- A. Kích thước ước lượng
- B. Kích thước đo trên giấy
- C. Kích thước thực của vật thể
- D. Kích thước phóng to

Câu 30. Bản vẽ kỹ thuật trình bày các thông tin về:

- A. Hình dạng, kích thước, đặc điểm của vật thể dưới dạng hình vẽ theo quy chuẩn quốc tế và các kí hiệu theo quy chuẩn quốc gia.
- B. Hình dạng, kích thước, đặc điểm của vật thể dưới dạng hình vẽ và các kí hiệu theo một quy tắc thống nhất
- C. Hình ảnh thực tế và cách thức hoạt động của một chi tiết máy.
- D. Màu sắc và hình thức trang trí sản phẩm. cơ khí.

Câu 31. Bản vẽ kỹ thuật không/ít dùng ở lĩnh vực nào?

- A. Cơ khí
- B. Xây dựng
- C. Kiến trúc
- D. Xã hội

Câu 32. Khung tên trên bản vẽ kỹ thuật dùng để:

- A. Ghi các thông tin chính của bản vẽ
- B. Trang trí bản vẽ
- C. Ghi chú tùy ý
- D. Che phần trống của giấy.

Câu 33. Phương án nào sau đây chỉ ra cách vẽ đường giống kích thước so với đường kích thước?

- A. Cắt chéo.
- B. Nghiêng 45° .
- C. Song song.
- D. Vuông góc.

Câu 34. Sử dụng nét nào sau đây để biểu thị đường tâm của hình tròn trong bản vẽ?

- A. Nét đứt mảnh để phân biệt.
- B. Nét gạch dài chấm mảnh để đánh dấu.
- C. Nét liền mảnh cho đường giống.
- D. Nét lượn sóng để giới hạn.

Câu 35. Đây là nét liền đậm?

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

Câu 36. Đây **không phải** một thành phần của kích thước?

- A. Đường giống
- B. Đường kích thước
- C. Đường qua tâm
- D. Chữ số kích thước

BÀI 9. HÌNH CHIỀU VUÔNG GÓC

Câu 37. Trong các hình chiếu vuông góc của vật thể, hình biểu diễn thể hiện kích thước chiều dài, chiều cao của vật thể là

- A. hình chiếu đứng .
- B. hình chiếu bằng.
- C. hình chiếu cạnh
- D. hình chiếu trục đo.

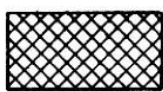
Câu 38. Trong các hình chiếu vuông góc của vật thể, hình biểu diễn thể hiện kích thước chiều dài, chiều rộng của vật thể là

- A. hình chiếu đứng .
- B. hình chiếu bằng.
- C. hình chiếu cạnh
- D. hình chiếu trục đo.

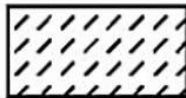
Câu 39. Trong các hình chiếu vuông góc của vật thể, hình biểu diễn thể hiện kích thước chiều rộng, chiều cao của vật thể là

- A. hình chiếu đứng . B. hình chiếu bằng. C. hình chiếu cạnh D. hình chiếu trục đo.

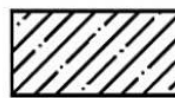
Câu 40. Dưới đây là hình biểu diễn ba loại vật liệu.



(1)



(2)



(3)

Hãy cho biết đâu là vật liệu bê tông và đá.

- A. (1) và (2). B. (1) và (3). C. (2) và (3). D. (2).

BÀI 10. HÌNH CẮT, MẶT CẮT

Câu 41. Hình biểu diễn đường bao ngoài của vật thể nằm trên mặt phẳng cắt gọi là:

- A. Mặt cắt B. Hình cắt C. Hình vát cạnh D. Mặt loại bỏ

Câu 42. Hình cắt là gì?

- A. Hình biểu diễn vật thể nhìn từ trên xuống.
B. Hình biểu diễn đường bao ngoài của vật thể nằm trên mặt phẳng cắt.
C. Hình biểu diễn mặt cắt và các đường bao của vật thể sau mặt phẳng cắt.
D. Hình biểu diễn bằng nét đứt.

Câu 43. Mặt cắt dùng để biểu diễn:

- A. Toàn bộ vật thể.
B. Phần rỗng bên trong vật thể
C. Hình dạng tiết diện của vật thể tại mặt phẳng cắt.
D. Hình chiếu đứng của vật thể

Câu 44. Phần tiếp xúc của vật thể với mặt phẳng cắt được biểu diễn như thế nào?

- A. Vẽ bằng các nét chéo B. Vẽ bằng các nét ngang
C. Vẽ bằng các nét dọc D. Dựa theo vật liệu của vật thể mà vẽ kí hiệu theo quy định.

BÀI 11. HÌNH CHIẾU TRỤC ĐO

Câu 45. Hình chiếu trục đo là gì?

- A. Hình biểu diễn vật thể bằng các hình chiếu vuông góc

B. Hình biểu diễn vật thể trên 1 mặt phẳng bằng phép chiếu song song

C. Hình biểu diễn vật thể bằng phép chiếu xuyên tâm

D. Hình biểu diễn vật thể chỉ theo 1 chiều

Câu 46. Hình chiếu nào sau đây giúp người xem dễ hình dung hình dạng của vật thể hơn?

A. Hình chiếu vuông góc.

B. Hình chiếu mặt cắt.

C. Hình chiếu trục đo.

D. Hình chiếu phối cảnh.

Câu 47. Hình chiếu trục đo có mấy thông số cơ bản?

A. 1.

B. 2

C. 3.

D. 4

Câu 48. Các góc trục đo của hình chiếu trục đo vuông góc đều có số đo là bao nhiêu?

B. 90° .

B. 120° .

C. 150° .

D. 180° .

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG - SAI:

Câu 1. Tiêu chí “tính hiệu quả” đánh giá khả năng hoàn thành nhiệm vụ của công nghệ

a) Công nghệ đạt hiệu quả khi hoạt động đúng chức năng. (Đ)

b) Sản phẩm có nhiều tính năng thì luôn hiệu quả hơn. (S)

c) Nếu máy tính chạy nhanh thì luôn là thiết bị hiệu quả nhất. (S)

d) Đánh giá hiệu quả phải xét trong điều kiện sử dụng thực tế. (Đ)

Câu 2. Tiêu chí “tính kinh tế” phản ánh chi phí đầu tư và vận hành công nghệ

a) Tính kinh tế liên quan đến chi phí mua ban đầu. (Đ)

b) Chi phí bảo dưỡng cũng thuộc tiêu chí kinh tế. (Đ)

c) Một công nghệ rẻ tiền luôn đạt tính kinh tế tốt. (S)

d) Công nghệ sử dụng điện năng thấp luôn hiệu quả hơn công nghệ khác. (S)

Câu 3. Tiêu chí “môi trường” xem xét ảnh hưởng của công nghệ đến tự nhiên

a) Công nghệ gây ô nhiễm được đánh giá thấp về môi trường. (Đ)

b) Chất thải ít độc hại hơn thì thân thiện môi trường hơn. (Đ)

c) Chỉ công nghệ dùng hóa chất mới gây hại môi trường. (S)

d) Công nghệ thân thiện môi trường thường có chi phí vận hành thấp. (S)

Câu 4. Đánh giá công nghệ cần thực hiện theo nhiều tiêu chí kết hợp.

a) Chỉ cần đánh giá mục đích sử dụng là đủ. (S)

b) Các tiêu chí hỗ trợ nhau khi đánh giá. (Đ)

c) Một tiêu chí thấp thì công nghệ chắc chắn không dùng được. (S)

d) Phải cân nhắc mức độ quan trọng từng tiêu chí. (Đ)

Câu 5. Khi đánh giá sản phẩm công nghệ, phải xét sự phù hợp với nhu cầu.

a) Sản phẩm đúng mục đích sử dụng là đạt một tiêu chí. (Đ)

- b) Giá rẻ luôn phù hợp mọi nhu cầu. (S)
- c) Chọn laptop cho học sinh phải xét hiệu năng và trọng lượng. (Đ)
- d) Sản phẩm phù hợp nhu cầu thì luôn đạt cả kinh tế và an toàn. (S)

Câu 6. Một công nghệ tốt là công nghệ cân bằng được giữa kinh tế và hiệu quả.

- a) Công nghệ hiệu quả cao thường tiết kiệm chi phí. (Đ)
- b) Công nghệ rẻ luôn hiệu quả hơn công nghệ đắt. (S)
- c) Cần so sánh hiệu quả với chi phí vận hành. (Đ)
- d) Chỉ cần hiệu quả cao là đủ, không cần đánh giá kinh tế. (S)

Câu 7. Tính bền vững là tiêu chí ngày càng quan trọng trong đánh giá công nghệ

- a) Công nghệ bền vững thường ít gây ô nhiễm. (Đ)
- b) Công nghệ bền bỉ luôn là công nghệ bền vững. (S)
- c) Công nghệ tái chế vật liệu thể hiện tính bền vững. (Đ)
- d) Công nghệ bền vững không cần xét chi phí vận hành. (S)

Câu 8. Đánh giá công nghệ phải dựa trên nhu cầu thực tiễn

- a) Nhu cầu người dùng là cơ sở quan trọng trong đánh giá. (Đ)
- b) Công nghệ hiện đại phù hợp với mọi nhu cầu. (S)
- c) Thực tiễn sử dụng giúp xác định tiêu chí quan trọng nhất. (Đ)
- d) Không cần khảo sát người dùng khi đánh giá công nghệ. (S)

Câu 9. Hiệu quả sử dụng là yếu tố cần thiết khi so sánh các sản phẩm công nghệ.

- a) Hiệu quả sử dụng là khả năng sản phẩm hoạt động đúng chức năng. → Đúng
- b) Sản phẩm càng nhiều chức năng thì luôn có hiệu quả cao hơn. → Sai
- c) Hiệu quả sử dụng có thể đánh giá thông qua trải nghiệm thực tế. → Đúng
- d) Hai sản phẩm hiệu quả tương đương, người dùng cần xem thêm chi phí bảo trì để chọn sản phẩm tối ưu. → Đúng

Câu 10. Giá thành là tiêu chí quan trọng khi lựa chọn sản phẩm công nghệ.

- a) Giá thành là số tiền phải trả để sở hữu sản phẩm. → Đúng
- b) Sản phẩm giá cao luôn chất lượng hơn sản phẩm giá thấp. → Sai
- c) Người dùng có thể so sánh giá trên nhiều nguồn khác nhau. → Đúng
- d) Sản phẩm giá thấp nhưng chi phí vận hành cao có thể không phải là lựa chọn tốt. → Đúng

Câu 11. Tính thẩm mỹ ảnh hưởng đến quyết định mua sản phẩm công nghệ.

- a) Tính thẩm mỹ liên quan đến hình dáng và màu sắc của sản phẩm. → Đúng
- b) Sản phẩm đẹp nghĩa là hoạt động tốt. → Sai
- c) Tính thẩm mỹ nên phù hợp với sở thích người dùng. → Đúng
- d) Thiết kế đẹp có thể giúp tăng hiệu quả trải nghiệm sử dụng. → Đúng

Câu 12. Đánh giá mức độ thân thiện với môi trường của sản phẩm công nghệ.

- a) Bao bì tái chế là một yếu tố thân thiện môi trường. → Đúng
- b) Sản phẩm tiết kiệm năng lượng luôn thân thiện với môi trường. → Sai
- c) Có thể xem nhãn năng lượng để đánh giá. → Đúng
- d) Chu trình vòng đời sản phẩm giúp đánh giá tác động môi trường toàn diện. → Đúng

Câu 13. Mức tiêu thụ năng lượng của sản phẩm công nghệ cần được xem xét.

- a) Sản phẩm tiêu thụ ít điện giúp tiết kiệm chi phí. → Đúng
- b) Công suất lớn đồng nghĩa tiêu tốn điện nhiều hơn trong mọi trường hợp. → Sai
- c) Có thể xem thông số kỹ thuật để biết mức tiêu thụ. → Đúng
- d) Chọn sản phẩm theo tần suất sử dụng thực tế giúp tối ưu chi phí điện năng. → Đúng

Câu 14. Khi đánh giá tổng thể một sản phẩm công nghệ.

- a) Cần xem các thông tin cơ bản như hãng sản xuất, thông số kỹ thuật. → Đúng
- b) Chỉ cần một tiêu chí nổi bật để quyết định mua sản phẩm. → Sai
- c) Người dùng có thể dựa trên đánh giá của người khác. → Đúng
- d) Phải cân nhắc đồng thời hiệu quả – độ bền – giá thành – an toàn – môi trường. → Đúng

Câu 15. Về khái niệm hình chiếu vuông góc

- a) Hình chiếu vuông góc được tạo bởi các tia chiếu song song và vuông góc với mặt phẳng chiếu. Đ
- b) Hình chiếu vuông góc thể hiện được kích thước 3 chiều như hình chiếu trục đo. S
- c) Có 3 hình chiếu chính: đứng, bằng, cạnh. Đ
- d) Hình chiếu vuông góc luôn thể hiện vật thể theo dạng nhìn trực tiếp. S

Câu 16. Ba hình chiếu cơ bản

- a) Ba hình chiếu cơ bản: hình chiếu đứng, hình chiếu bằng, hình chiếu cạnh. Đ
- b) Hình chiếu cạnh nằm bên phải hình chiếu đứng. Đ
- c) Nếu vật thể đối xứng qua một mặt phẳng, có thể lược bỏ một trong ba hình chiếu mà vẫn thể hiện đủ. Đ
- d) Khi đổi vị trí vật thể, quan hệ giữa 3 hình chiếu vẫn giữ nguyên hoàn toàn. S

Câu 17. Quy ước hình chiếu

- a) Quy ước phương chiếu giúp thống nhất cách trình bày hình vẽ. Đ
- b) Hình chiếu bằng đặt phía trên hình chiếu đứng. S
- c) Để trình bày bản vẽ rõ ràng có thể xoay hình chiếu cạnh 90° . Đ
- d) Trong hình chiếu vuông góc, nếu muốn thể hiện lỗ khuất có thể dùng nét liền đậm. S

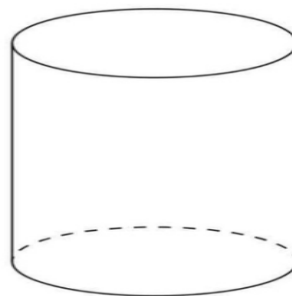
Câu 18. Thể hiện kích thước qua hình chiếu

- a) Kích thước được ghi trên hình chiếu thể hiện kích thước thật của vật thể. Đ
- b) Mọi kích thước đều phải được ghi lặp lại ở các hình chiếu khác nhau để tránh nhầm lẫn. S
- c) Khi đọc bản vẽ, cần kết hợp 3 hình chiếu để suy ra hình dạng vật thể. Đ
- d) Nếu hình chiếu thiếu một phần, có thể suy luận từ các hình chiếu còn lại để vẽ lại vật thể. Đ

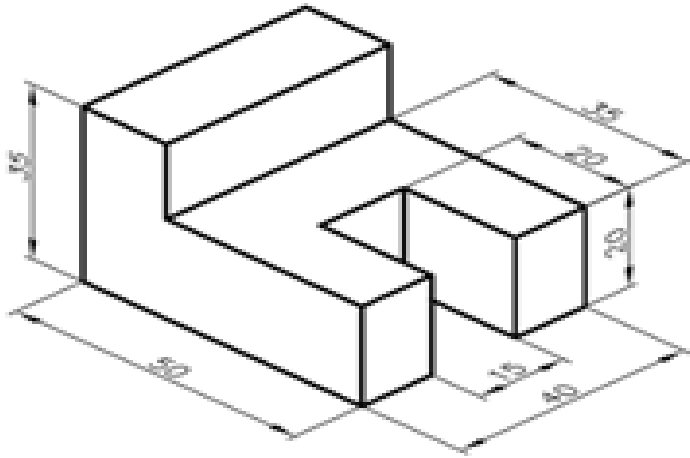
Câu 19. Một hình trụ đứng trên mặt phẳng bằng được biểu diễn như hình, hình chiếu nào sau đây sẽ thấy được mặt đáy của hình trụ?

Phát biểu dưới đây đúng hay sai?

- a) Hình chiếu đứng. S
- b) Hình chiếu bằng. Đ
- c) Hình chiếu cạnh. S
- d) Hình chiếu xiên. S



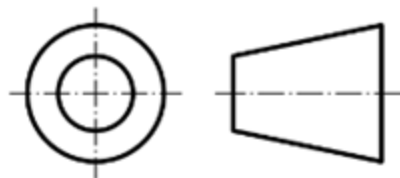
Câu 20. Giá đỡ được biểu diễn như hình với các kích thước cụ thể. Khối 3D bao gồm các phần hình chữ nhật được phân chia theo ba chiều: dài, rộng và cao. Kích thước tổng thể của khối là 50 x 35 x 35 (đơn vị mm), trong đó các phần cắt và khoảng trống được thể hiện rõ ràng để phục vụ cho việc thiết kế kỹ thuật hoặc chế tạo sản phẩm. Các thông số đo lường giúp đảm bảo tính chính xác trong gia công và lắp ráp.



Phát biểu dưới đây đúng hay sai?

- a) Kích thước 15 mm thể hiện chiều sâu của phần khối cắt nhỏ. S
- b) Khoảng trống ở giữa khối giúp giảm khối lượng vật liệu sử dụng khi gia công. Đ
- c) Khối 3D được thiết kế với kích thước nhỏ để dễ dàng mang theo và sử dụng làm công cụ đo đạc tại hiện trường. Đ
- d) Trong ngành xây dựng, khối 3D có thể được dùng để thiết kế các mô hình nhà ở. Đ

Câu 21. Phương pháp phổ biến trong lĩnh vực kỹ thuật, sử dụng để biểu diễn các mặt của một vật thể trên bản vẽ được biểu diễn như hình. Chiều góc thứ ba đặc trưng bởi hình chiếu phía trước được đặt ở vị trí chính giữa, hình chiếu trên được đặt phía trên và hình chiếu cạnh được đặt phía bên phải. Kí hiệu minh họa gồm một hình tròn đồng tâm biểu thị hình chiếu mặt trước và một hình nón cắt thể hiện hình chiếu cạnh.



Phát biểu dưới đây đúng hay sai?

- a) Kí hiệu bản vẽ sử dụng hai hình: một hình tròn và một hình vuông. S
- b) Việc sử dụng phương pháp chiếu góc thứ ba yêu cầu người thiết kế phải vẽ các hình chiếu chính xác theo quy tắc chiếu phối cảnh. S
- c) Chiếu góc thứ ba được sử dụng chủ yếu ở các nước châu Âu. S

- d) Phương pháp chiếu góc thứ ba được sử dụng trong ngành kiến trúc ở một số khu vực, giúp biểu diễn các bản vẽ nhà ở và công trình một cách rõ ràng, đặc biệt trong các bản vẽ kỹ thuật chi tiết. Đ

Câu 22. Áp dụng quy tắc khi vẽ hình chiếu vuông góc đơn giản

- a) Cần chọn hướng chiếu thích hợp để thể hiện rõ nhất hình dạng vật thể. Đ
- b) Khi vẽ hình chiếu đứng phải thể hiện đầy đủ chiều dài và chiều cao. Đ
- c) Khi vẽ hình chiếu bằng phải thể hiện đầy đủ chiều rộng và chiều cao. S
- d) Các cạnh song song trên vật thể được thể hiện song song trong hình chiếu. Đ

Câu 23. Về quá trình vẽ hình chiếu vuông góc của một khối hộp chữ nhật có rãnh nhỏ:

- a) Nên vẽ hình chiếu đứng trước, rồi đến hình chiếu bằng và cạnh. Đ
- b) Kích thước của rãnh phải được thể hiện đồng nhất ở cả 3 hình chiếu. Đ
- c) Đường khuất được dùng để biểu diễn các chi tiết bị che khuất. Đ
- d) Có thể bỏ đường khuất nếu hình vẽ quá phức tạp để dễ nhìn hơn. S

Câu 24. Khi vẽ hình chiếu vuông góc của vật thể có khối nhô và phần khoét:

- a) Cần phân tích vật thể thành các khối chính – khối phụ để dễ vẽ. Đ
- b) Hình chiếu đứng luôn thể hiện rõ nhất toàn bộ chi tiết khoét. S
- c) Hình chiếu bằng giúp xác định vị trí chính xác của phần nhô. Đ
- d) Muốn đúng kỹ thuật, 3 hình chiếu phải khớp kích thước tuyệt đối. Đ

Câu 25. Khái niệm mặt cắt, hình cắt:

- a) Mặt cắt là hình biểu diễn phần bị mặt phẳng tưởng tượng cắt qua vật thể. Đ
- b) Hình cắt là hình biểu diễn vật thể sau khi bỏ phần trước mặt phẳng cắt. Đ
- c) Mặt cắt và hình cắt là hai khái niệm hoàn toàn giống nhau. S
- d) Hình cắt giúp nhìn rõ các chi tiết bên trong vật thể. Đ

Câu 26. Phân loại – đặc điểm mặt cắt:

- a) Mặt cắt thường dùng để biểu diễn tiết diện của vật thể. Đ
- b) Hình cắt phải luôn đặt ở đúng vị trí như hình chiếu đứng. S
- c) Trong bản vẽ kỹ thuật, mặt cắt được gạch gạch bằng nét xiên. Đ
- d) Hình cắt không cho biết được cấu tạo bên trong. S

Câu 27. Cách vẽ mặt cắt:

- a) Khi vẽ mặt cắt phải xác định đúng vị trí mặt phẳng cắt. Đ
- b) Đường cắt dùng nét gạch chấm – gạch dài. S
- c) Vật thể càng phức tạp thì càng cần thêm nhiều mặt cắt. Đ
- d) Mặt cắt thể hiện đúng hình dạng thật của tiết diện bị cắt. Đ

Câu 28. Về mặt cắt của vật thể đơn giản.

- a) Để vẽ mặt cắt hộp chữ nhật có lỗ tròn, tiết diện lỗ sẽ là hình tròn. S
- b) Phần vật liệu bị cắt phải gạch gạch đều theo 1 hướng. Đ
- c) Có thể bỏ gạch mặt cắt nếu vật thể nhỏ. S
- d) Khi mặt phẳng cắt vuông góc trục, tiết diện sẽ là hình học đúng theo mặt phẳng cắt. Đ
(Vì lỗ tròn khi cắt sẽ cho tiết diện hình tròn chỉ khi mặt phẳng cắt vuông góc trục)

Câu 29. Về hình cắt của vật thể phức tạp

- a) Hình cắt toàn phần bỏ đi toàn bộ phần trước mặt phẳng cắt. Đ
- b) Hình cắt bán phần được dùng cho vật thể đối xứng. Đ
- c) Trong hình cắt, mọi chi tiết bị khuất đều dùng nét liền đậm. S
- d) Hình cắt giúp đọc bản vẽ nhanh hơn so với hình chiếu thông thường. Đ

Câu 30. Cách thể hiện mặt cắt rời:

- a) Mặt cắt rời được đặt bên ngoài hình chiếu. Đ
- b) Mặt cắt rời ghi chữ và mũi tên chỉ hướng nhìn. Đ
- c) Mặt cắt rời có thể thay thế toàn bộ hình chiếu đứng. S
- d) Mặt cắt rời luôn phải vẽ lớn hơn hình chiếu. S

Câu 31. Gạch gạch phần cắt:

- a) Gạch gạch thể hiện phần vật liệu bị mặt phẳng cắt đi qua. Đ
- b) Các nét gạch gạch song song và cách đều nhau. Đ
- c) Gạch gạch phải vuông góc với cạnh vật thể. S
- d) Có thể dùng nhiều kiểu gạch gạch khác nhau cho cùng một vật liệu. S

Câu 32. Mục đích dùng hình cắt:

- a) Hình cắt giúp thấy rõ các phần bị che khuất bên trong vật thể. Đ
- b) Hình cắt thay thế cho kích thước của vật thể. S
- c) Hình cắt có thể dùng thay thế một hình chiếu khi cần. Đ
- d) Hình cắt lúc nào cũng phải vẽ theo tỉ lệ 1:1 S

Câu 33. Cách vẽ hình cắt:

- a) Xác định mặt phẳng cắt trước khi vẽ hình cắt. Đ
- b) Phần vật thể bị cắt bỏ được gạch gạch. Đ
- c) Mọi đường bao của vật thể phía sau mặt phẳng cắt đều bỏ hết. S
- d) Có thể dùng hình cắt để biểu diễn cả mặt nhìn thấy bên ngoài vật thể. S

Câu 34. Phân biệt mặt cắt và hình cắt

- a) Mặt cắt chỉ là phần thiết diện tại mặt phẳng cắt. Đ
- b) Hình cắt là hình chiếu của vật thể sau khi cắt. Đ
- c) Mặt cắt luôn thay thế cho hình chiếu bằng. S
- d) Hình cắt không thể vẽ chung với các hình chiếu khác. S

Câu 35. Khái niệm hình chiếu trục đo

- a) Hình chiếu trục đo là hình biểu diễn 3 chiều của vật thể trên mặt phẳng. Đ
- b) Hình chiếu trục đo thể hiện được cả kích thước thật của vật thể. S
- c) Ba trục trong hình chiếu trục đo thường vuông góc nhau. S
- d) Hình chiếu trục đo được xây dựng bằng phép chiếu vuông góc. S

Câu 36. Các loại hình chiếu trục đo

- a) Có 3 loại chính: Trục đo vuông góc đều, trục đo xiên cân và trục đo xiên góc. S
- b) Hệ số biến dạng trong trục đo vuông góc đều bằng nhau theo 3 trục. Đ
- c) Trong hình chiếu trục đo xiên góc cân, hệ số biến dạng theo trục xiên bằng 1. S
- d) Hình chiếu trục đo chỉ được dùng cho vật thể phức tạp. S

Câu 37. So sánh các loại trục đo

- a) Trục đo vuông góc đều cho hình ảnh cân đối nhất. Đ
- b) Trục đo xiên góc cân có trục xiên vẽ nghiêng 45° Đ
- c) Trục đo xiên góc có thể lấy góc xiên từ 30° đến 60° S
- d) Mọi loại trục đo đều dùng chung một bộ hệ số biến dạng. S

Câu 38. Ý nghĩa của hình chiếu trục đo

- a) Giúp người đọc dễ hình dung hình dạng vật thể. Đ
- b) Dễ vẽ hơn hình chiếu vuông góc. S
- c) Chỉ dùng trong bản vẽ kĩ thuật cơ khí. Đ
- d) Không thể sử dụng để mô hình hoá vật thể đơn giản. S

Câu 39. Hình chiếu trục đo là hình biểu diễn ba chiều của vật thể trên mặt phẳng chiếu.

- a) Hiện thị đồng thời ba kích thước. Đ
- b) Hình chiếu trục đo thực chất chỉ hiển thị hai chiều. S
- c) Ba trục được đặt nghiêng phù hợp. Đ
- d) Vật thể chỉ có hai chiều nổi bật. S

Câu 40. Các cạnh song song trong không gian vẫn được biểu diễn song song trong hình chiếu trục đo.

- a) Dùng phép chiếu song song. Đ
- b) Các cạnh có thể hội tụ như phối cảnh. S
- c) Không đổi hệ số biến dạng. Đ
- d) Nếu trục bị biến dạng quá lớn. S

Câu 41. Mọi kích thước trong hình chiếu trục đo đều bị biến dạng theo hệ số nhất định.

- a) Không giữ nguyên kích thước thật Đ
- b) Kích thước trên trục x luôn được giữ nguyên. S
- c) Với trục đo đều. Đ
- d) Nếu vật thể nằm trong mặt phẳng vuông góc đường chiếu.. S

Câu 42. Khi biểu diễn chi tiết có mặt trước song song với mặt phẳng chiếu, việc dùng hình chiếu trục đo xiên giúp giữ nguyên kích thước mặt trước.

- a) Mặt phẳng song song đường chiếu không bị biến dạng. Đ
- b) Hình chiếu xiên làm méo mọi mặt phẳng. S
- c) Nếu trục xiên được chọn vuông góc với mặt phẳng chiếu. Đ
- d) Khi mặt trước không song song với hai trục còn lại. S

Câu 43. Phân tích lỗi sai khi vẽ hình chiếu trục đo

- a) Vẽ sai hệ trục sẽ làm vật thể bị méo Đ
- b) Lấy sai hệ số biến dạng gây lệch kích thước. Đ
- c) Vẽ đường khuất không đúng quy ước làm mất tính kỹ thuật S
- d) Mọi lỗi sai đều không ảnh hưởng đến hình dạng cuối cùng.. S

Câu 44. Vận dụng vẽ vật thể hộp chữ nhật

- a) Vẽ chiều dài theo trục x, rộng theo trục y, cao theo trục z Đ
- b) Lấy kích thước theo hệ số biến dạng phù hợp loại trục đo. Đ
- c) Nét khuất bắt buộc phải thể hiện toàn bộ S
- d) Sau khi dựng khối hộp, có thể gắn thêm chi tiết phụ.. S

Câu 45. Vẽ vật thể có bậc thang

- a) Phải chia kích thước chiều cao theo từng bậc. Đ
- b) Cần xác định rõ thứ tự vẽ: khối chính – khối phụ - cắt bỏ. Đ
- c) Các mặt dốc khi chiếu trục đo luôn giữ nguyên góc nghiêng thật. S
- d) Hình chiếu trục đo có thể dùng để kiểm tra tính hợp lý của thiết kế. S

III. TỰ LUẬN

Câu 1. Hãy nêu 1 tình huống đời sống mà AI có thể hỗ trợ con người. Phân tích cách AI giúp tăng hiệu quả và những rủi ro có thể phát sinh

Câu 2. Điện mặt trời đang được ứng dụng nhiều trong đời sống. Em hãy phân tích tính ứng dụng của công nghệ này đối với hộ gia đình.

Câu 3. Hãy chọn 1 sản phẩm công nghệ trong gia đình (ví dụ: điện thoại, quạt điện, nồi cơm điện...)

Trình bày **3 tiêu chí cơ bản** cần xem xét khi đánh giá sản phẩm đó

Câu 4. Phân tích **tính an toàn** của 1 sản phẩm công nghệ mà em đang sử dụng hàng ngày. Nêu ít nhất **2 nguy cơ** và **biện pháp giảm nguy cơ** khi sử dụng sản phẩm đó.

Câu 5. Giả sử em muốn mua **1 quạt điện mới**. Hãy lập **bảng so sánh 3 sản phẩm** dựa vào các tiêu chí: hiệu quả sử dụng, mức tiêu thụ điện, giá thành, độ bền dự kiến. Từ đó chọn ra sản phẩm tối ưu và giải thích lý do.

Câu 6. Hãy nêu tên gọi, mô tả hình dạng và ứng dụng các loại nét vẽ thường dùng.

Câu 7. Bản vẽ kỹ thuật là gì? Vai trò của bản vẽ kỹ thuật.

HẾT