

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT ĐÀO SƠN TÂY
TỔ LÝ - CN



ĐỀ CƯƠNG

CÔNG NGHỆ

KHỐI 10



HỌ TÊN HS:.....
LỚP:.....

Năm học: 2023 - 2024



TUẦN 1-TIẾT 1

Ngày học:/...../.....

CHƯƠNG MỘT

ĐẠI CƯƠNG VỀ CÔNG NGHỆ

**Bài 1:
CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG**

PHÂN LÝ THUYẾT:

I. Khái quát về khoa học, kĩ thuật, công nghệ

1. Khoa học :

Là hệ thống tri thức về.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Kĩ thuật :

Là việc ứng dụng các nguyên lí khoa học vào.....

.....

.....

.....

3 . Công nghệ:

Là giải pháp, quy trình, bí quyết công nghệ.....

.....

.....

.....

4. Mối liên hệ giữa: Khoa học- Kĩ thuật- Công nghệ.

Có mối liên hệ mật thiết với nhau:

- Khoa học là cơ sở của kĩ thuật:

.....

.....



- Kỹ thuật tạo ra công nghệ mới:

.....

.....

- Công nghệ thúc đẩy khoa học

.....

.....

II. Công nghệ với tự nhiên- con người- xã hội.

1. Công nghệ với tự nhiên:

Công nghệ thúc đẩy khoa học khám phá tự nhiên nên.....

.....

.....

.....

2. Công nghệ với con người:

Mang lại cho con người:

.....

.....

3. Công nghệ với xã hội:

Thúc đẩy xã hội phát triển:

.....

.....

CỦNG CỐ:

✓ HÃY TRẢ LỜI CÂU HỎI SAU:

1. Hãy nêu mối liên hệ giữa: khoa học- kỹ thuật- công nghệ ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



2. Hãy nêu ứng dụng kỹ thuật trong đời sống mà em biết ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Công nghệ tác động đến gđ E như thế nào?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ưu điểm.....

.....

.....

.....

Nhược điểm

.....

.....

.....



TUẦN 2-TIẾT 3

Ngày học:/...../.....

CHƯƠNG MỘT

BÀI 2

HỆ THỐNG KỸ THUẬT

PHÂN LÝ THUYẾT:

I. KHÁI NIỆM VỀ HỆ THỐNG KỸ THUẬT.

+Quan sát hệ thống xử lí nước và cho biết hệ thống gồm những bộ phận nào?



Trả lời: Gồm 3 bộ phận chính là:

.....
.....
.....

+Khái niệm:

Hệ thống kĩ thuật là hệ thống bao gồm:.....

.....thực hiện
nhiệm vụ cụ thể.

Câu hỏi: E hãy liên hệ thực tế để vẽ ra một sơ đồ khối của hệ thống báo cháy mà E biết.

.....
.....
.....
.....



II. CẤU TRÚC CỦA HỆ THỐNG KỸ THUẬT

Gồm 3 bộ phận chính là:

Đầu vào: Có thể là

Đầu ra là.....

Bộ phận xử lí: Tùy theo từng nhiệm vụ cụ thể mà bộ phận xử lí có thể thực hiện chức năng: vận chuyển, lưu trữ.....

+ Chú ý:

Hệ thống kỹ thuật được chia làm hệ thống kín và hệ thống hở.

Câu hỏi.

E hiểu thế nào là hệ thống kỹ thuật kín và hệ thống kỹ thuật hở.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

+ Hoàn thành các bài luyện tập trong SGK trang 13.



TUẦN 3-TIẾT 5-12

Ngày học:/...../.....

CHƯƠNG MỘT

BÀI 3

CÔNG NGHỆ PHỔ BIẾN

I. CÔNG NGHỆ TRONG LĨNH VỰC LUYỆN KIM, CƠ KHÍ.

1. Công nghệ luyện kim:

Là công nghệ điều chếđể dùng trong cuộc sống từ

.....
.....

+ Sản phẩm của công nghệ luyện kim là:.....

- Kim loại đen như.....

- Kim loại màu như

2. Công nghệ đúc:

Là công nghệ chế tạo sản phẩm kim loại bằng phương pháp:

.....

.....

.....

Các phương pháp đúc:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ưu nhược điểm của công nghệ đúc



3. Công nghệ gia công cắt gọt

Là công nghệ thực hiện việc lấy đi một phần kim loại.....

Dưới dạng phổi
nhờ.....

Để tạo ra chi tiết.....theo yêu cầu.

+ Các phương pháp gia công cắt gọt:.....

+ Ưu nhược điểm của phương pháp cắt gọt kim loại

Tổ Lý - Công Nghệ



Câu hỏi: E có thể mô tả lại quá trình cắt gọt của một máy cắt kim loại mà E biết.

4. Công nghệ gia công áp lực:

Là công nghệ dựa vào tính dẻo của kim loại để dùng ngoại lực.....

Tác động làm cho kim loại theo yêu cầu mục đích.

+ Các phương pháp gia công áp lực

[illegible]



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

+ Ưu nhược điểm của phương pháp gia công áp lực

.....

.....

.....

.....

5. Công nghệ hàn:

Là công nghệ nối các chi tiết bằng kim loại với nhau bằng cách.....

.....

.....

+ Các phương pháp hàn.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

+Ưu nhược điểm của phương pháp hàn

.....

.....

.....

.....

II. CÔNG NGHỆ TRONG LĨNH VỰC ĐIỆN- ĐIỆN TỬ

1. Công nghệ sản xuất điện năng:

Là công nghệ biến đổi các

.....

.....

+ Các phương pháp:

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

+ Ưu- nhược điểm của mỗi phương pháp

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Công nghệ điện quang:

Là công nghệ biến đổi điện năng thành.....

.....

.....

.....

.....

.....

+ Phân loại:

.....

.....

.....

.....

3. Công nghệ điện cơ

Là công nghệ biến đổi.....

+ Phân loại :

- Điện cơ dạng quay.....

.....



- Điện cơ dạng tĩnh tiến

4. Công nghệ điều khiển và tự động hóa

Là công nghệ thiết kế, xây dựng , vận hành.....

.....

.....

.....

.....

5. Công nghệ truyền thông không dây:

Là công nghệ cho phép truyền tải thông tin.....

.....

.....

.....

.....

+ Các loại

-

-

-

CÂU HỎI: E hãy kể tên một số thiết bị trong gđ mình là sản phẩm của các công nghệ vừa học

.....

.....

.....

.....



TUẦN 7-TIẾT 13

Ngày học:/...../.....

CHƯƠNG MỘT

BÀI 4

MỘT SỐ CÔNG NGHỆ MỚI

I. Khái quát về công nghệ mới:

1. Khái niệm:

Công nghệ mới là công nghệ có giải pháp kĩ thuật.....

.....

2. Các công nghệ mới đã được áp dụng:

.....

.....

II. CÁC CÔNG NGHỆ MỚI:

1. Công nghệ Nano:

Là công nghệ.....

.....

.....

+ Các ứng dụng của công nghệ Nano:

.....

.....

2. Công nghệ CAD-CAM-CNC:

Là công nghệ.....

.....

.....

+ Sơ đồ khối:

.....

.....

+ Các ứng dụng của công nghệ CAD-CAM-CNC

.....

.....



3. Công nghệ In 3D:

Là công nghệ.....
.....
.....

Các lớp vật liệu được xếp chồng lên nhau một cách tuần tự để tạo ra sản phẩm.

+ Các ứng dụng của công nghệ In 3D

.....
.....

4. Công nghệ Năng lượng tái tạo

Là công nghệ sản xuất năng lượng.....

.....
.....
.....

+ Ứng dụng của công nghệ năng lượng tái tạo chủ yếu trong lĩnh vực sản xuất điện.

Do đó ứng với nguồn năng lượng nào thì ta có công nghệ đó như:

.....
.....
.....

5. Công nghệ Trí tuệ nhân tạo:

Là công nghệ.....

.....
.....

Sản phẩm của trí tuệ nhân tạo.....

+ Các ứng dụng của Trí tuệ nhân tạo:

.....
.....
.....
.....



6. Công nghệ Internet vạn vật:

Là công nghệ.....

.....

Các thiết bị được kết nối sẽ.....

+Các ứng dụng của Internet vạn vật:

.....

.....

.....

7. Công nghệ Robot thông minh

Là công nghệ Robot có

.....

.....

+Các ứng dụng của Robot thông minh:

.....

.....

.....

CÂU HỎI: E hãy kể tên một số ứng dụng của công nghệ mới có trong gia đình E.



TUẦN 8-TIẾT 15

Ngày học:/...../.....

CHƯƠNG MỘT

ÔN TẬP GIỮA KÌ I

1. Khoa học là hệ thống tri thức về mọi quy luật và sự vận động của:
 - A. Tự nhiên
 - B. Xã hội
 - C. Tư duy
 - D. Cả A,B,C
2. Khoa học tự nhiên bao gồm các lĩnh vực:
 - A. Kinh tế xã hội - khoa học kỹ thuật
 - C. Vật lý-hóa học-Sinh học
 - B. Thiên văn- Trái đất
 - D. Vật lý-hóa học-Sinh học-Thiên văn
3. Khoa học xã hội bao gồm các lĩnh vực:
 - A. Kinh tế-pháp luật - Khoa học kỹ thuật
 - C. Vật lý-hóa học-Sinh học
 - B. Thiên văn- Trái đất
 - D. Kinh tế- pháp luật-Ngôn ngữ
4. Khoa học phát triển dựa trên:
 - A. Sự nâng cao nhận thức- tư duy
 - C. Sự ô nhiễm môi trường
 - B. Không gian sống sạch hơn.
 - D. Cả C và D đều đúng
5. Kỹ thuật là:Ứng dụng các nguyên lý khoa học để:
 - A. Phân tích, đánh giá
 - C. Thiết kế chế tạo
 - B. Sản xuất- vận hành
 - D. Thiết kế, Sản xuất, chế tạo
6. Khoa học và kỹ thuật có mối quan hệ:
 - A. Khoa học là kỹ thuật
 - C. Khoa học sinh ra kỹ thuật
 - B. Kỹ thuật phát triển khoa học
 - D. Kỹ thuật sinh ra khoa học
7. Công nghệ là:.....biến đổi nguồn lực thành sản phẩm.
 - A. Giải pháp kỹ thuật
 - C. Quy trình kỹ thuật.
 - B. Bí quyết kỹ thuật
 - D. Giải pháp, quy trình, bí quyết... kỹ thuật
8. Mối liên hệ giữa khoa học- kỹ thuật- công nghệ:
 - A. Khoa học là cơ sở của công nghệ
 - C. Khoa học là cơ sở của kỹ thuật
 - B. Công nghệ là cơ sở của khoa học
 - D. Cả B và C
9. Mối liên hệ giữa khoa học- kỹ thuật- công nghệ:
 - A. Khoa học là cơ sở của công nghệ
 - C. Kỹ thuật là cơ sở của công nghệ.
 - B. Công nghệ là cơ sở của khoa học
 - D. Cả B và C
10. Mối liên hệ giữa khoa học- kỹ thuật- công nghệ:
 - A. Khoa học là cơ sở của công nghệ
 - C. Kỹ thuật là cơ sở của khoa học
 - B. Công nghệ là cơ sở của khoa học
 - D. Kỹ thuật tạo ra công nghệ mới
11. E hãy cho biết sự ảnh hưởng của công nghệ tới môi trường(tốt; xấu)

.....

.....

.....

E hãy cho biết sự ảnh hưởng của công nghệ tới cuộc sống trong gia đình mình(tốt; xấu).....

.....

.....

12. Hệ thống kỹ thuật là hệ thống bao gồm:.....liên hệ với nhau để thực hiện nhiệm vụ cụ thể nào đó.
 - A. Đầu vào,đầu ra
 - C. Bộ phận xử lý
 - B. Đầu vào,Bộ phận xử lý,đầu ra
 - D. Đầu vào và bộ phận xử lý
13. Trong cây quạt bàn nhà E thì đầu là đầu vào?
 - A. Bộ công tắc
 - B. Cánh quạt
 - C. Phích cắm
 - D. Gió



14. Trong cây quạt bàn nhà E thì đâu là đầu ra?

- A. Bộ công tắc B. Cánh quạt C. Phích cắm D. Gió

15. Trong cây quạt bàn nhà E thì đâu là bộ phận xử lí?

- A. Bộ công tắc B. Cánh quạt C. Phích cắm D. Gió

16. Tùy theo nhiệm vụ mà bộ phận xử lí có thể có chức năng:

- A. Biến đổi, vận chuyển C. Lưu trữ thông tin
B. Lưu trữ năng lượng, vật liệu D. Biến đổi, vận chuyển, lưu trữ

17. Trong hệ thống kĩ thuật người ta chia làm mấy loại hệ thống kĩ thuật?

- A. 5 loại B. 2 loại C. 3 loại D. 4 loại

18. Hệ thống kĩ thuật mạch kín khác mạch hở ở chỗ:

- A. Có tín hiệu ra C. Có tín hiệu phản hồi
B. Có tín hiệu vào D. Có tín hiệu ra và tín hiệu vào

18. Chỉ ra trong gia đình E một số thiết bị sử dụng hệ thống kĩ thuật mạch kín và hệ thống kĩ thuật mạch hở.

.....
.....
.....

19. Để cắt gọt kim loại, dao cắt phải đảm bảo yêu cầu:

- A. Độ cứng của bộ phận cắt phải lớn hơn độ cứng của phôi
B. Độ cứng của bộ phận cắt phải cao hơn độ cứng của phôi
C. Độ cứng của bộ phận cắt phải thấp hơn độ cứng của phôi
D. Độ cứng của bộ phận cắt phải bằng độ cứng của phôi

20. Gia công cắt gọt kim loại là:

- A. Lấy đi một phần kim loại của phôi dưới dạng phôi để thu được chi tiết có hình dạng kích thước theo yêu cầu
B. Phương pháp gia công không phôi
C. Lấy đi một phần kim loại của phôi dưới dạng phôi để thu được chi tiết có hình dạng kích thước theo yêu cầu
D. Phương pháp gia công có phôi

21. Bản chất của phương pháp gia công kim loại bằng phương pháp đúc là:

- A. Nấu chảy kim loại và đổ vào khuôn, sau khi nguội có hình dạng của khuôn.
B. Đốt nóng hai đầu cần nối.
C. Dùng ngoại lực tác động vào vật.
D. Dùng dao cắt.

22. Hiện nay, trong ngành gia công cơ khí người ta thường dùng CNC trong quá trình chế tạo vậy CNC có nghĩa là gì?

- A. Điều khiển từ xa B. Điều khiển bằng điện thoại
C. Điều khiển bằng máy tính D. Chế tạo từ máy tính

23. Từ CNC là viết tắt của từ gì?

- A. Computer numerical control B. Computer new control
C. Control numerical computer D. Tất cả đều sai

24. Ưu điểm của phương pháp đúc là?

- A. Đúc được kim loại và hợp kim
B. Đúc vật có kích thước từ nhỏ đến lớn, từ đơn giản đến phức tạp
C. Độ chính xác và năng suất cao
D. Cả 3 đáp án trên

25. Ưu điểm của công nghệ chế tạo phôi bằng phương pháp gia công áp lực là:

- A. Có cơ tính cao B. Chế tạo được vật có kích thước từ nhỏ đến lớn
C. Chế tạo phôi từ vật có tính dẻo kém D. Chế tạo được vật có kết cấu phức tạp

26. Hàn là phương pháp nối các chi tiết kim loại với nhau bằng cách:



- A. Nung nóng kim loại đến trạng thái chảy. B. Nung nóng chỗ nối đến trạng thái chảy
C. Làm nóng để chỗ nối biến dạng dẻo D. Làm nóng để chi tiết biến dạng dẻo

27. Ưu điểm của công nghệ chế tạo phôi bằng phương pháp hàn:

- A. Mỗi hàn kém bền B. Mỗi hàn hở
C. Dễ cong vênh D. Tiết kiệm kim loại

28. Bản chất của gia công kim loại bằng cắt gọt là:

- A. Lấy đi một phần kim loại của phôi
B. Thêm một phần kim loại vào phôi ban đầu nhờ dụng cụ cắt.
C. Lấy đi một phần kim loại của phôi dưới dạng phoi
D. Thêm một phần kim loại vào phôi ban đầu

29. Bộ phận cắt của dao chế tạo từ vật liệu như thế nào?

- A. Có độ cứng B. Có khả năng chống mài mòn
C. Có khả năng bền nhiệt cao D. Cả 3 đáp án trên

30. Máy tự động được chia thành:

- A. Máy tự động cứng B. Máy tự động mềm
C. Cả A và B D. Cả A và B đều sai

31. Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường trong sản xuất cơ khí là:

- A. Quá trình sản xuất cơ khí đưa trực tiếp sản phẩm thải ra môi trường không qua xử lý
B. Ý thức con người C. Cả A và B đều đúng D. Cả A và B đều sai

32. Môi trường bị ô nhiễm là:

- A. Đất B. Nước C. Không khí D. Cả 3 đáp án trên

33. Các biện pháp đảm bảo sự phát triển bền vững trong sản xuất cơ khí là:

- A. Sử dụng công nghệ cao trong sản xuất
B. Có biện pháp xử lý dầu mỡ và nước thải trước khi đưa ra môi trường
C. Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho người dân
D. Cả 3 đáp án trên

34. Công dụng của rô bốt là:

- A. Dùng trong các dây chuyền sản xuất công nghiệp
B. Thay thế con người làm việc ở môi trường nguy hiểm
C. Thay thế con người làm việc ở môi trường độc hại
D. Cả 3 đáp án trên

35. Máy tiện CNC là:

- A. Máy tự động B. Máy tự động cứng
C. Máy tự động mềm D. Người máy công nghiệp

36. Công nghệ luyện kim là:

- A. Công nghệ đúc kim loại B. Công nghệ điều chế kim loại
C. Công nghệ Sản xuất sản phẩm D. Cả A,B,C

37. Công nghệ đúc và công nghệ luyện kim:

- A. Giống nhau B. Khác nhau C. Giống nhau về bản chất D. Khác nhau về công nghệ.

38. Công nghệ đúc và công nghệ hàn giống nhau ở chỗ:

- A. Cùng làm nóng chảy kim loại B. Cùng làm đông đặc kim loại
C. Cùng nung nóng đỏ kim loại D. Cả A,B,C

39. Công nghệ đúc và công nghệ hàn khác nhau ở chỗ:

- A. Nung nóng chảy kim loại B. Làm đông đặc kim loại
C. Nung nóng đỏ kim loại D. Phạm vi nung nóng chảy kim loại

40. Công nghệ sản xuất điện là:

- A. Công nghệ biến đổi điện năng. B. Công nghệ biến đổi năng lượng
C. Công nghệ biến đổi năng lượng khác thành điện năng
D. Công nghệ biến đổi năng lượng mặt trời thành điện năng

41. Công nghệ điện gió là:



- A. Công nghệ tái tạo năng lượng. B. Công nghệ biến đổi nhiệt điện thành điện năng
 C. Công nghệ biến năng lượng gió thành điện năng D. Cả A,B,C
- 42. Để đưa điện năng tới nơi tiêu thụ người ta sử dụng công nghệ:**
 A. Vận chuyển B. Công nghệ tiêu thụ điện năng
 C. Truyền tải và phân phối D. Công nghệ di dời
- 43. Công nghệ điện quang là:**
 A. Biến đổi điện năng thành nhiệt năng. B. Biến đổi điện năng thành cơ năng.
 C. Biến đổi điện năng thành quang năng. D. Biến đổi điện năng thành bóng đèn
- 44. Công nghệ truyền thông không dây là công nghệ:**
 A. Cho phép truyền tải thông tin qua một khoảng cách mà không cần dây dẫn
 B. Cho phép truyền tải thông tin qua một khoảng cách mà phải cần dây dẫn
 C. Cho phép truyền tải thông tin qua một khoảng cách nhất định mà không cần dây dẫn
 D. Cho phép truyền tải thông tin qua một khoảng cách nhất định mà phải cần dây dẫn.
- 45. Công nghệ mới là công nghệ:**
 A. Sản xuất ra sản phẩm mới B. Sử dụng kiến thức khoa học mới.
 C. Có giải pháp kĩ thuật phát triển hơn cũ D. Có kiến thức khoa học phát triển hơn cũ
- 46. Công nghệ nano là công nghệ:**
 A. Tinh xảo nhất B. Tiên tiến nhất C. Vật liệu tiên tiến D. Vật liệu có cấu trúc nhỏ
- 47. Công nghệ CAD- CAM-CNC là công nghệ:**
 A. Sử dụng các phần mềm để thiết kế- lập quy trình công nghệ- gia công chi tiết.
 B. Sử dụng các phần mềm để thiết kế- lập quy trình công nghệ- gia công sản phẩm
 C. Sử dụng các phần mềm để lên kế hoạch- lập quy trình công nghệ- gia công sản phẩm.
 D. Sử dụng các phần mềm để thiết kế- lập bảng thông kê - gia công sản phẩm
- 48. Công nghệ in 3D là công nghệ:**
 A. Làm ra sản phẩm nhờ đúc. C. Làm ra sản phẩm nhờ hàn gắn các chi tiết với nhau.
 B. Làm ra sản phẩm nhờ in, đắp, xếp chồng các lớp. D. Cả A,B,C
- 49. Công nghệ năng lượng tái tạo là công nghệ chuyển hóa các nguồn năng lượng:**
 A. Năng lượng gió C. Năng lượng mặt trời
 B. Năng lượng nước D. Ít tác động đến môi trường
- 50. Công nghệ trí tuệ nhân tạo là công nghệ:**
 A. Rô bốt B. Người máy C. Dây chuyền D. Mô phỏng hoạt động con người

II. TỰ LUẬN

- Những biện pháp nhằm phát triển bền vững trong sản xuất cơ khí? Ô nhiễm môi trường trong sản xuất cơ khí? Là HS bạn phải làm gì nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường xung quanh ta?
- Bản chất của phương pháp đúc
- Kể tên các phương pháp gia công cơ khí mà em đã học. E có hiểu biết gì về công nghệ in 3D, triển vọng của công nghệ này trong tương lai?
- Cô bán bún thịt nướng, dùng máng trộn hồ (kim loại) để làm lò nướng thịt. Theo em cô ấy sử dụng đúng chưa? Vì sao?
- Các công nghệ ngày nay ảnh hưởng tới suy nghĩ và lối sống của E như thế nào?



B. TUẦN 10-TIẾT 19

Ngày học:/...../.....

CHƯƠNG MỘT

BÀI 5

ĐÁNH GIÁ CÔNG NGHỆ

I. KHÁI QUÁT VỀ ĐÁNH GIÁ CÔNG NGHỆ:

1. Khái niệm:

Là những nhận định.....

Đối chiếu với các tiêu chí.....

2. Mục đích của đánh giá công nghệ:

- Nhận biết các mặt tích cực.....

.....

- Lựa chọn
.....

II. ĐÁNH GIÁ CÔNG NGHỆ VÀ SẢN PHẨM CÔNG NGHỆ:

1. Tiêu chí đánh giá công nghệ:

Tùy theo từng công nghệ và mục đích sử dụng mà có các tiêu chí khác nhau:

- Tính hiệu quả.....

.....

- Tính kinh tế
.....

.....

- Độ tin cậy.....
.....

.....

- Tiêu chí về môi trường.....
.....

.....

VD: So sánh để lựa chọn phương án sản xuất thà nhựa(dựa vào bảng thống kê SGK trang 30).....
.....
.....

.....

.....

.....

2. Tiêu chí đánh giá sản phẩm công nghệ:

Tùy theo từng loại sản phẩm công nghệ và mục đích sử dụng mà có các tiêu chí khác nhau:

- Cấu tạo sản phẩm.....
.....

.....

- Tính năng của sản phẩm
.....

.....

- Độ bền của sản phẩm.....
.....

.....

- Tính thẩm mỹ của sản phẩm.....
.....



.....
- giá thành của sản phẩm.....
.....

- Tiêu chí tác động môi trường.....

VD: So sánh để lựa chọn nhà mình sẽ mua sản phẩm bếp nào(dựa vào bảng thống kê SGK trang 31).....

.....
.....
.....

Câu hỏi: E đang muốn mua một chiếc điện thoại. E hãy đưa ra một số tiêu chí để lựa chọn mua hãng nào (Apple hay Samsung) nếu 2 cái ngang giá bán.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



TUẦN 11-TIẾT 21

Ngày học:/...../.....

CHƯƠNG MỘT

BÀI 6
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP

I. KHÁI QUÁT VỀ CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP

Cách mạng công nghiệp là cuộc cách mạng trong lĩnh vực.....
khi ứng dụng các thành tựu.....
Mang lại sự thay đổi sâu sắc mọi mặt đời sống xã hội.

- Như vậy: Cách mạng công nghiệp diễn ra khi có sự đột phá về công nghệ
- Các cuộc Cách mạng công nghiệp cho tới nay.....
.....

II. CÁC CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP:

1. Cách mạng công nghiệp lần thứ I:

a. Bối cảnh ra đời:

- Từ nền kinh tế nông nghiệp lạc hậu chủ yếu sử dụng sức.....
.....
- Xuất phát từ nước Anh vào cuối thế kỉ XVIII và lan rộng.....
Với sự xuất hiện của các máy móc như:.....
.....

b. Đặc điểm của cuộc Cách mạng công nghiệp lần I:

- Sự xuất hiện và phát triển mạnh mẽ của năng lượng hơi nước,
Thúc đẩy.....

c. Vai trò của cuộc Cách mạng công nghiệp lần I:

- Các máy móc ra đời giúp nâng cao.....
.....đưa nền kinh tế các nước phát triển đi lên.

2. Cách mạng công nghiệp lần thứ II:

a. Bối cảnh ra đời:

- Xuất phát từ các cường quốc công nghiệp như nước Anh, Đức, Mỹ vào cuối thế kỉ XIX
- Với sự xuất hiện của nhà máyđiện của :.....
Tạo điều kiện.....
.....

Bên cạnh sự ra đời của điện năng cùng các sản phẩm dùng điện thì lĩnh vực.....
.....

b. Đặc điểm của cuộc Cách mạng công nghiệp lần II:

- Sự xuất hiện của điện và các dây chuyền



Thúc đẩy.....

c . Vai trò của cuộc Cách mạng công nghiệp lần II:

- Mở đầu kỉ nguyên điện khí hóa, tạo đà.....

.....

.....

.....

3. Cách mạng công nghiệp lần thứ III:

a. Bối cảnh ra đời:

- Khởi đầu từ nước Mĩ vào những năm 70 của thế kỉ.....

Với sự xuất hiện của máy tính xách tay :.....

Và mạng internet.....

.....

cùng với các sáng chế ra bóng bán dẫn cũng như bộ điều khiển logic có thể lập trình..
tạo ra kỉ nguyên tự động hóa mức độ cao.

b. Đặc điểm của cuộc Cách mạng công nghiệp lần III:

- Sự xuất hiện của máy tính và Internet

.....

c. Vai trò của cuộc Cách mạng công nghiệp lần III:

- Công nghệ thông tin và tự động hóa đã xóa nhòa mọi ranh giới giữa các.....

.....

.....

.....

Nhiều ngành công nghiệp truyền thống bị mất đi và nhiều ngành công nghiệp mới ra đời

4. Cách mạng công nghiệp lần thứ IV:

a. Bối cảnh ra đời:

- Lần đầu tiên được sử dụng thuật ngữ “Công nghiệp 4.0” năm 2011 tại Đức

Năm 2016 tại :.....

Chính thức khởi đầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ IV.....

.....

- Cách mạng công nghiệp lần thứ IV là sự tích hợp công nghệ của Cách mạng công nghiệp lần thứ III với công nghệ mới

b. Đặc điểm của cuộc Cách mạng công nghiệp lần IV:

- Đặc trưng cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ IV là công nghệ số, tính kết nối và trí thông minh nhân tạo.

.....

c, Vai trò của cuộc Cách mạng công nghiệp lần IV:

- Tác động mạnh mẽ tới.....

.....



.....
.....
.....

Cạnh tranh nghề nghiệp cùng với con người ngày càng gay gắt.

Câu hỏi: E nhận thấy cuộc Cách mạng công nghệ lần IV có tác động như thế nào với gia đình và bản thân E?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



TUẦN 12-TIẾT 23

Ngày học:/...../.....

CHƯƠNG MỘT

BÀI 7

NGÀNH NGHỀ KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ

I. KHÁI QUÁT:

- Là ngành nghề thuộc lĩnh vực.....
- Nó hiện hữu ở.....
-
- Có vai trò quan trọng trong phát triển xã hội.....
-
- Phục vụ nghiên cứu liên tục cải tiến.....
-

II. MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ

1. Nghề thuộc ngành cơ khí:

a. Giới thiệu chung:

- Là ngành dùng kiến thức để thiết kế,
-
-

Ngành cơ khí có thể là: thiết kế hoặc sản xuất.... sản phẩm cơ khí

b. Yêu cầu và triển vọng phát triển:

+ Yêu cầu:

- Sức khỏe:
-
-
- Kiến thức:
-
-
- Thái độ
-

+ Triển vọng:

Vì sản phẩm cơ khí có mặt ở tất cả các lĩnh vực nên.....

.....

.....

.....



2. Nghề thuộc ngành điện- điện tử và viễn thông:

c. Giới thiệu chung:

- Là ngành dùng kiến thức để thiết kế,

.....
.....

Ngành điện- điện tử và viễn thông: có thể là: thiết kế hoặc lắp đặt....

.....
.....

d. Yêu cầu và triển vọng phát triển:

+ Yêu cầu:

- Sức khỏe:

.....
- Kiến thức:

.....
- Thái độ

.....
+ Triển vọng:

Vì điện- điện tử và viễn thông có mặt ở tất cả các lĩnh vực nên.....

.....
.....
.....
.....

III. THỊ TRƯỜNG LAO ĐỘNG NGÀNH KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ:

- Người lao động ngành cơ khí có thể làm việc trong:.....

.....

- Người lao động ngành điện- điện tử có thể làm việc trong:.....

.....

- Xu hướng phát triển của thị trường lao động phụ thuộc vào từng lĩnh vực:

Câu hỏi: E hãy kể tên một số lĩnh vực có thể cần tới lao động ngành điện



TUẦN 13-TIẾT 25

Ngày học:/...../.....

CHƯƠNG HAI : VỀ KỸ THUẬT

BÀI 8

BẢN VẼ KỸ THUẬT

TIÊU CHUẨN TRÌNH BÀY BẢN VẼ

I. KHÁI NIỆM, VAI TRÒ CỦA BẢN VẼ

1. Khái niệm: Bản vẽ là
.....trình bày dưới dạng hình vẽ.....

2. Vai trò của bản vẽ:

+ Trong sản xuất.....
.....
.....
.....
.....
.....
+ Trong cuộc sống.....
.....
.....

II. TIÊU CHUẨN TRÌNH BÀY BẢN VẼ KỸ THUẬT:

1. Khổ giấy;

Theo quy định tiêu chuẩn có các khổ giấy chính:A0;A1;A2;A3;A4

A0là khổ giấy lớn
.....
.....
.....

+ Trình bày khổ giấy

.....
.....
.....



.....
.....
.....
+ Kích thước khung tên:

.....
.....
.....
2. Tỷ lệ:

Là tỉ số giữa

.....
.....
.....
3. Nét vẽ:

Các loại nét vẽ thường gặp và công dụng của chúng

.....
.....
.....
4. Chữ viết:(SGK trang 50)

.....
.....
5. Ghi kích thước:



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu hỏi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Ngày học:/...../.....

BÀI 9

MỘT VẬT THỂ BẤT KÌ TRONG KHÔNG GIAN KHI ĐƯỢC BIỂU DIỄN TRÊN MẶT PHẪNG TỜ GIẤY SẼ ĐƯỢC THÔNG QUA 3 HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

(PPGÓC THỨ I):

Tổ Lý - Công Nghệ



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

II. PHƯƠNG PHÁP VẼ 3 HÌNH CHIỀU VUÔNG GÓC

(PPGÓC THỨ 3):

Tương tự chỉ khác vị trí đặt mf (tìm hiểu thêm trong SGK

.....

.....

Luyện tập:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Tuần 17. Tiết 33

Ngày học;

Chương 2: Vẽ kĩ thuật

ÔN TẬP HỌC KÌ 1

Câu 1. Đánh giá công nghệ là những nhận định, phán đoán về với tiêu chí đề ra.

- A. Đội chiếu B. Đề xuất C. Quyết định D. Lựa chọn

Câu 2. Mục đích của đánh giá công nghệ là để:

- A. Sản xuất B. Lựa chọn C. Biết được mặt tích cực D. Biết được mặt tiêu cực

Câu 3. Tiêu chí đánh giá công nghệ thường sử dụng các tiêu chí sau:

- A. Tính hiệu quả, độ tin cậy, tính xã hội, sự tác động đến môi trường.
B. Tính hiệu quả, độ tin cậy, tính kinh tế, sự tác động đến môi trường.
C. Tính hiệu quả, độ an toàn, tính kinh tế, sự tác động đến môi trường.
D. Tính hiệu quả, độ tin cậy, tính kinh tế, sự tác động đến con người

Câu 4. Đánh giá công nghệ còn phải kể đến tiêu chí:

- A. Đầu vào của máy móc C. Đầu ra của sản phẩm
B. Đầu ra của máy móc D. Nguyên liệu đầu vào

Câu 5. Tiêu chí về môi trường đánh giá sự tác động tới môi trường:

- A. Nước của ao, hồ C. Không khí và nước
B. Đất, nước, không khí D. Tất cả các môi trường

Câu 6. Chọn câu khẳng định đúng:

- A. Tiêu chí đánh giá sản phẩm công nghệ cũng giống như tiêu chí đánh giá công nghệ.
B. Tiêu chí đánh giá sản phẩm công nghệ cao hơn tiêu chí đánh giá công nghệ.
C. Tiêu chí đánh giá sản phẩm công nghệ thấp hơn tiêu chí đánh giá công nghệ.
D. Tiêu chí đánh giá sản phẩm công nghệ khác tiêu chí đánh giá công nghệ.

Câu 7. Cách mạng công nghiệp diễn ra khi có sự đột phá về:

- A. Khoa học B. Kĩ thuật C. Con người D. Công nghệ

Câu 8. Cách mạng công nghiệp là cuộc cách mạng diễn ra trong.....

- A. Lĩnh vực xã hội B. Lĩnh vực kinh tế C. Lĩnh vực sản xuất D. Lĩnh vực khai khoáng

Câu 9. Cho tới nay lịch sử loài người đã chứng kiến mấy cuộc cách mạng công nghiệp?

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 10. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ I bắt đầu khi nào?

- A. Cuối thế kỉ XVII B. Cuối thế kỉ XVIII C. Cuối thế kỉ XIX D. Cuối thế kỉ XX

Câu 11. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ I bắt đầu ở đâu?

- A. Anh B. Pháp C. Mỹ D. Châu Âu

Câu 12. Đặc trưng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ I là?

- A. Động cơ đốt trong B. Động cơ tuabin C. Động cơ phản lực D. Động cơ hơi nước

Câu 13. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ II bắt đầu khi nào?

- A. Cuối thế kỉ XVII B. Cuối thế kỉ XVIII C. Cuối thế kỉ XIX D. Cuối thế kỉ XX

Câu 14. Đặc trưng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ II là?

- A. Nhà máy sản xuất điện C. Sản xuất bóng đèn, tủ lạnh
B. Năng lượng điện và dây chuyền sản xuất D. Các dây chuyền sản xuất

Câu 15. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ II gọi là kỉ nguyên “điện khí hóa” vì:

- A. Các ngành nghề về điện phát triển mạnh mẽ.
B. Các ngành nghề về điện và cơ khí phát triển mạnh mẽ.
C. Các ngành nghề về điện, cơ khí, hóa chất phát triển mạnh mẽ.
D. Tất cả các đáp án trên



Câu 16. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ III bắt đầu khi nào?

- B. Cuối thế kỉ XVII B. Cuối thế kỉ XVIII C. Cuối thế kỉ XIX D. Cuối thế kỉ XX

Câu 17. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ III bắt đầu ở đâu?

- B. Anh B. Pháp C. Mỹ D. Châu Âu

Câu 18. Đặc trưng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ III là?

- A. Máy tính và tự động hóa C.. Internet và tự động hóa
B. Tự động hóa và khoa học cơ khí D. Công nghệ thông tin và tự động hóa

Câu 19. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ IV bắt đầu khi nào?

- A. Đầu thế kỉ XIX B. Đầu thế kỉ XX C. Đầu thế kỉ XXI D. Cuối thế kỉ XX.

Câu 20. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ IV là sự tích hợp công nghệ lần thứ 3 với:

- A. Công nghệ rô bốt B. Công nghệ AI C. Công nghệ nano D. Tất cả các công nghệ mới

Câu 21. Ngành nghề kĩ thuật, công nghệ là ngành nghề thuộc lĩnh vực:

- A. Cơ khí, xây dựng B. Công nghệ, sản xuất C. Công nghệ cơ khí D. Công nghệ kĩ thuật

Câu 22. Chọn câu khẳng định đúng.

- A. Ngành nghề kĩ thuật, công nghệ có ít vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế xã hội.
B. Ngành nghề kĩ thuật, công nghệ không có vai trò quan trọng phát triển kinh tế xã hội.
C. Ngành nghề kĩ thuật, công nghệ có vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế xã hội.
D. Ngành nghề kĩ thuật, công nghệ không còn vai trò quan trọng phát triển kinh tế xã hội.

Câu 23. Chọn câu đúng.

- A. Nghề thuộc ngành cơ khí là nhóm ngành được đào tạo để thiết kế, vận hành, sản xuất thiết bị
B. Nghề thuộc ngành điện là nhóm ngành được đào tạo để thiết kế, vận hành, sản xuất thiết bị.
C. Nghề thuộc ngành điện tử là nhóm ngành được đào tạo để thiết kế, vận hành, sản xuất thiết bị.
D. Nghề thuộc ngành điện tử là nhóm ngành không được đào tạo để vận hành hệ thống điện sx

Câu 24. Chọn câu đúng.

- A. Nghề thuộc ngành cơ khí là nhóm ngành được đào tạo để thiết kế, vận hành hệ thống điện sx
B. Nghề thuộc ngành điện là nhóm ngành được đào tạo để thiết kế, vận hành hệ thống điện sx
C. Nghề thuộc ngành điện tử là nhóm ngành được đào tạo để thiết kế, vận hành, sản xuất thiết bị.
D. Nghề thuộc ngành điện tử là nhóm ngành không được đào tạo để vận hành, thiết kế, sản xuất thiết bị.

Câu 24. Nghề thuộc ngành cơ khí là nhóm ngành đòi hỏi người lao động phải có:

- A. Kiến thức về pháp luật C. Kiến thức về xã hội
B. Kiến thức về kĩ thuật D. Kiến thức về kinh tế

Câu 25. Để có được một thiết bị dân dụng như một chiếc quạt bàn điều khiển từ xa ta cần kết hợp các lĩnh vực nào:

- A. Cơ khí, điện, điện lạnh B. Điện, điện tử, điện lạnh C.
Điện tử, điện lạnh D. Cơ khí, điện, điện tử

Câu 26. Đường ghi kích thước của vật thể được biểu diễn bằng nét nào?

- A. Nét liền mảnh B. Nét gạch chấm mảnh C. Nét đứt D. Nét liền đậm

Câu 27. Phương pháp chiếu góc thứ nhất, vật thể đặt trong góc tạo bởi:

- A. Mặt phẳng hình chiếu đứng và mặt phẳng hình chiếu bằng vuông góc với nhau
B. Mặt phẳng hình chiếu đứng và mặt phẳng hình chiếu cạnh vuông góc với nhau
C. Mặt phẳng hình chiếu bằng và mặt phẳng hình chiếu cạnh vuông góc với nhau
D. Mặt phẳng hình chiếu đứng, mặt phẳng hình chiếu bằng và mặt phẳng hình chiếu cạnh vuông góc với nhau từng đôi một.

Câu 28. Có bao nhiêu loại khổ giấy dùng cho kỹ thuật mà e đã học?

- A. 3 B. 4 C. 5 C. 6

Câu 29. Khi ghi tỉ lệ 1:10 vào khung tên, người vẽ chọn tỉ lệ ?

- A. Phóng to B. Nguyên hình C. Thu nhỏ D. Giữ nguyên



- Câu 30. Theo phương pháp chiếu góc thứ nhất, để thu được hình chiếu bằng ta nhìn từ:
- A. Trước vào B. Trên xuống C. Trái sang D. Dưới lên
- Câu 31. Theo phương pháp chiếu góc thứ nhất, để thu được hình chiếu đứng ta nhìn từ:
- A. Trước vào B. Trên xuống C. Trái sang D. Dưới lên
- Câu 32. Theo phương pháp chiếu góc thứ nhất, để thu được hình chiếu cạnh ta nhìn từ:
- A. Trước vào B. Trên xuống C. Trái sang D. Dưới lên
- Câu 33. Giấy vẽ có kích thước 297x210 (mm) là khổ giấy nào?
- A. A1 B. A2 C. A3 D. A4
- Câu 34. Đường bao thấy của vật thể được biểu diễn bằng nét nào?
- A. Nét liền mảnh B. Nét gạch chấm mảnh C. Nét đứt D. Nét liền đậm
- Câu 35. Đường bao khuất của vật thể được biểu diễn bằng nét nào?
- A. Nét liền mảnh B. Nét gạch chấm mảnh C. Nét đứt D. Nét liền đậm
- Câu 36. Nét liền đậm dùng để biểu diễn nội dung nào trên vật thể?
- A. Đường bao thấy của vật thể B. Đường bao khuất của vật thể
C. Đường gióng kích thước vật thể D. Đường ghi kích thước vật thể
- Câu 37. Trong phương pháp chiếu góc thứ nhất, có mấy mặt phẳng hình chiếu? 7
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- Câu 38. Theo phương pháp chiếu góc thứ ba có mấy mặt phẳng hình chiếu?
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
- Câu 39. Cho vật thể bất kì có: (1: hình chiếu đứng; 2: hình chiếu bằng 3: hình chiếu cạnh) Hãy cho biết vị trí các hình chiếu theo phương pháp chiếu góc thứ nhất?
- A.

1	3
2	

 B.

1	2
3	

 C.

2	3
1	

 D.

2	1
3	
- Câu 40. Cho vật thể bất kì có: (2: hình chiếu đứng; 1: hình chiếu bằng 3: hình chiếu cạnh) Hãy cho biết vị trí các hình chiếu theo phương pháp chiếu góc thứ nhất?
- B.

1	3
2	

 B.

1	2
3	

C.

2	3
1	

 D.

2	1
3	
- Câu 41. Cho vật thể bất kì có: (2: hình chiếu đứng; 3: hình chiếu bằng 1: hình chiếu cạnh) Hãy cho biết vị trí các hình chiếu theo phương pháp chiếu góc thứ nhất?
- C.

1	3
2	

 B.

1	2
3	

 C.

2	3
1	

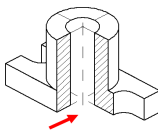
D.

2	1
3	
- Câu 42. Có những loại hình cắt nào?
- A. Hình cắt chập, hình cắt một nửa và hình cắt cục bộ.
B. Hình cắt toàn bộ, hình cắt một nửa và hình cắt một phần.
C. Hình cắt toàn bộ, hình cắt rời và hình cắt cục bộ.
D. Hình cắt toàn bộ, hình cắt một nửa và hình cắt cục bộ.
- Câu 43. Có những loại mặt cắt nào?
- A. Mặt cắt chập và mặt cắt rời.** B. Mặt cắt chập và mặt cắt một phần.
C. Mặt cắt toàn bộ và mặt cắt rời. D. Mặt cắt một nửa và mặt cắt rời.
- Câu 44. Hình cắt toàn bộ dùng để biểu diễn?
- A. Vật thể đối xứng. B. Hình dạng bên trong của vật thể.
C. Hình dạng bên ngoài của vật thể. D. Tiết diện vuông góc của vật thể
- Câu 45. Thế nào là mặt cắt?
- A. Hình biểu diễn các đường bao của vật thể nằm trên mặt phẳng cắt.
B. Hình biểu diễn các đường bao của vật thể nằm sau mặt phẳng cắt.
C. Hình biểu diễn mặt cắt và các đường bao của vật thể sau mặt phẳng cắt.
D. Hình biểu diễn mặt cắt và các đường bao của vật thể trên mặt phẳng cắt.



Câu 46. Hình ảnh bên dưới biểu diễn loại nào của hình cắt?

- A. Hình cắt toàn bộ
- B. Hình cắt một nửa
- C. Hình cắt cục bộ
- D. Hình cắt chập



Câu 47. Chọn phát biểu sai trong các phát biểu dưới đây?

- A. Bản vẽ xây dựng gồm bản vẽ công trình xây dựng như nhà cửa, cầu đường, bến cảng,...
- B. Bản vẽ xây dựng chỉ có bản vẽ nhà
- C. Bản vẽ nhà là bản vẽ xây dựng hay gặp nhất
- D. Bản vẽ nhà thể hiện hình dạng, kích thước, cấu tạo ngôi nhà

Câu 48: Cho hình chiếu bằng là một điểm, hình chiếu đứng là một đoạn thẳng thì hình chiếu cạnh là:

- A. Một đoạn thẳng
- B. Một hình chữ nhật
- C. Một điểm
- D. Một mặt phẳng

Câu 49: Cho hình chiếu đứng là một điểm, hình chiếu bằng là một đoạn thẳng thì hình chiếu cạnh là:

- A. Một điểm
- B. Một hình chữ nhật
- C. Một đoạn thẳng
- D. Một mặt phẳng

Câu 50: Cho hình chiếu đứng và hình chiếu bằng là 2 đoạn thẳng song song và bằng nhau thì hình chiếu cạnh là:

- A. Một điểm
- B. Một hình chữ nhật
- C. Một đoạn thẳng
- D. Một mặt phẳng

Luyện tập:

Lập bản vẽ kỹ thuật của các vật mẫu cho bởi trang 56. SGK



Ngày học:/...../.....

BÀI 10

I. KHÁI NIỆM:

Tượng trưng.....

2. Kí hiệu mặt cắt- hình cắt- vật liệu



II. PHÂN LOẠI HÌNH CẮT- MẶT CẮT

1. Phân loại hình cắt

Tùy theo cấu tạo mà vị trí cắt của vật thể khác nhau ta có:

a. Hình cắt toàn bộ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. Hình cắt bán phần(một nửa)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c. Hình cắt cục bộ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Phân loại mặt cắt

Tùy theo cấu tạo mà vị trí cắt của vật thể khác nhau ta có:



a. Mặt cắt chập

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. Mặt cắt rời

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Luyện tập:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....