

**ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ 1
MÔN CÔNG NGHỆ CÔNG NGHIỆP
KHỐI 10. NH 2025-2026**

***PHẦN TỰ LUẬN – 3 ĐIỂM**

Câu 1. Trình bày khái niệm, vai trò của bản vẽ kỹ thuật.

Câu 2. Trình bày tiêu chuẩn nét vẽ trong tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật.

Câu 3. Trình bày tiêu chuẩn ghi kích thước trong tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật.

Câu 4. Trình bày nội dung của phương pháp hình chiếu trục đo.

Câu 5. Trình bày các bước vẽ hình chiếu vuông góc.

Câu 6. Trình bày các bước vẽ hình chiếu trục đo của vật thể.

Câu 7. Trình bày về công nghệ điện – cơ.

Câu 8. Trình bày về công nghệ in 3D.

Câu 9. Trình bày cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất.

Câu 10. Trình bày cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai.

***PHẦN CÂU HỎI ĐÚNG – SAI – 4 ĐIỂM**

BÀI 8: BẢN VẼ KỸ THUẬT VÀ TIÊU CHUẨN TRÌNH BÀY BẢN VẼ KỸ THUẬT

Câu 1. Bản vẽ kỹ thuật là phương tiện quan trọng để truyền đạt thông tin kỹ thuật. Đúng

Câu 2. Bản vẽ kỹ thuật chỉ được sử dụng trong lĩnh vực cơ khí. Sai

Câu 3. Tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật nhằm đảm bảo tính thống nhất và dễ hiểu. Đúng

Câu 4. Khổ giấy trong bản vẽ kỹ thuật được quy định theo tiêu chuẩn ISO. Đúng

Câu 5. Khổ giấy A0 có diện tích bằng 1 m². Đúng

Câu 6. Khổ giấy A4 có kích thước 210 × 297 mm. Đúng

Câu 7. Khung bản vẽ được vẽ bằng nét liền mảnh. Sai (Khung bản vẽ vẽ bằng nét liền đậm)

Câu 8. Khung tên thường đặt ở góc dưới bên phải của bản vẽ. Đúng

Câu 9. Khung tên không cần ghi tỉ lệ bản vẽ. Sai

Câu 10. Tỉ lệ bản vẽ thể hiện mối quan hệ giữa kích thước trên bản vẽ và kích thước thật. Đúng

Câu 11. Tỉ lệ 1 : 1 là tỉ lệ nguyên hình. Đúng

Câu 12. Tỉ lệ 2 : 1 là tỉ lệ thu nhỏ. Sai (2 : 1 là tỉ lệ phóng to)

- Câu 13. Nét liền đậm dùng để vẽ đường bao thấy của vật thể. Đúng
- Câu 14. Nét đứt mảnh dùng để biểu diễn đường bao khuất. Đúng
- Câu 15. Nét gạch chấm mảnh dùng để vẽ đường tâm và trục đối xứng. Đúng
- Câu 16. Có thể sử dụng các loại nét vẽ tùy ý trong bản vẽ kỹ thuật. Sai
- Câu 17. Chữ viết trong bản vẽ kỹ thuật phải đúng quy định về kiểu chữ và chiều cao. Đúng
- Câu 18. Kích thước ghi trên bản vẽ thường dùng đơn vị milimét và không ghi đơn vị. Đúng
- Câu 19. Đường kích thước được vẽ bằng nét liền mảnh. Đúng
- Câu 20. Tuân thủ tiêu chuẩn trình bày bản vẽ giúp hạn chế sai sót trong thiết kế và sản xuất. Đúng

BÀI 9: HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

- Câu 1. Hình chiếu vuông góc là hình biểu diễn vật thể bằng các tia chiếu song song và vuông góc với mặt phẳng chiếu. Đúng
- Câu 2. Hình chiếu vuông góc chỉ thể hiện được một chiều của vật thể. Sai
- Câu 3. Có ba mặt phẳng chiếu vuông góc cơ bản dùng trong vẽ kỹ thuật. Đúng
- Câu 4. Ba mặt phẳng chiếu vuông góc gồm mặt phẳng chiếu đứng, bằng và cạnh. Đúng
- Câu 5. Hình chiếu đứng thể hiện rõ nhất hình dạng và kích thước của vật thể. Đúng
- Câu 6. Hình chiếu bằng được chiếu lên mặt phẳng chiếu đứng. Sai (Chiếu lên mặt phẳng chiếu bằng)
- Câu 7. Hình chiếu cạnh được chiếu lên mặt phẳng chiếu cạnh. Đúng
- Câu 8. Trong hình chiếu vuông góc, các tia chiếu luôn hội tụ tại một điểm. Sai (Tia chiếu song song)
- Câu 9. Ba hình chiếu vuông góc được đặt theo quy ước trên bản vẽ kỹ thuật. Đúng
- Câu 10. Hình chiếu bằng thường đặt phía dưới hình chiếu đứng. Đúng
- Câu 11. Hình chiếu cạnh trái thường đặt bên phải hình chiếu đứng. Đúng
- Câu 12. Trong hình chiếu vuông góc, các đường song song ngoài vật thể vẫn song song trên hình chiếu. Đúng
- Câu 13. Hình chiếu vuông góc cho phép đo trực tiếp kích thước thật của vật thể. Đúng
- Câu 14. Hình chiếu vuông góc luôn thể hiện đầy đủ hình dạng không gian của vật thể chỉ trong một hình chiếu. Sai
- Câu 15. Mỗi hình chiếu vuông góc chỉ thể hiện hai chiều kích thước của vật thể. Đúng
- Câu 16. Đường bao khuất trong hình chiếu vuông góc được vẽ bằng nét đứt mảnh. Đúng
- Câu 17. Hình chiếu vuông góc chủ yếu dùng trong thiết kế và chế tạo kỹ thuật. Đúng
- Câu 18. Không cần tuân theo quy ước sắp xếp các hình chiếu trên bản vẽ. Sai
- Câu 19. Ba hình chiếu vuông góc có thể thay thế hoàn toàn cho bản vẽ kỹ thuật. Sai
- Câu 20. Hình chiếu vuông góc giúp biểu diễn chính xác hình dạng và kích thước vật thể. Đúng

BÀI 10: HÌNH CẮT VÀ MẶT CẮT

- Câu 1. Hình cắt là hình biểu diễn phần vật thể ở phía sau mặt phẳng cắt.→ Sai (Hình cắt biểu diễn phần vật thể còn lại sau khi cắt và bỏ đi phần phía trước mặt phẳng cắt)
- Câu 2. Mặt cắt là hình biểu diễn tiết diện của vật thể tại mặt phẳng cắt. Đúng
- Câu 3. Hình cắt dùng để biểu diễn cấu tạo bên trong của vật thể. Đúng
- Câu 4. Mặt cắt chỉ biểu diễn hình dạng của tiết diện, không thể hiện phần phía sau. Đúng
- Câu 5. Trong hình cắt, các phần vật thể bị cắt được gạch gạch theo quy định. Đúng
- Câu 6. Đường gạch gạch trong hình cắt dùng nét liền đậm. Sai (Dùng nét liền mảnh)

Câu 7. Hình cắt có thể thay thế hoàn toàn các hình chiếu vuông góc. Sai

Câu 8. Hình cắt toàn phần là hình cắt được tạo bởi một mặt phẳng cắt đi qua toàn bộ vật thể.

Đúng

Câu 9. Hình cắt một nửa thường dùng cho vật thể đối xứng. Đúng

Câu 10. Hình cắt cục bộ chỉ biểu diễn một phần nhỏ cấu tạo bên trong vật thể. Đúng

Câu 11. Mặt cắt có thể đặt chồng lên hình chiếu. Đúng

Câu 12. Mặt cắt không được đặt rời khỏi hình chiếu. Sai (Có thể đặt rời)

Câu 13. Mặt cắt chập được vẽ trực tiếp trên hình chiếu. Đúng

Câu 14. Mặt cắt rời được vẽ tách khỏi hình chiếu. Đúng

Câu 15. Trong hình cắt, các đường bao khuất vẫn phải vẽ bằng nét đứt. Sai (Thường không vẽ đường bao khuất trong hình cắt)

Câu 16. Mặt phẳng cắt được biểu diễn bằng nét gạch chấm đậm. Đúng

Câu 17. Ký hiệu mũi tên trên đường cắt chỉ hướng nhìn của hình cắt. Đúng

Câu 18. Mặt cắt thường dùng để thể hiện rõ hình dạng bên trong vật thể tại một vị trí xác định.

Đúng

Câu 19. Có thể gạch gạch các phần đặc của vật thể theo nhiều hướng khác nhau trong cùng một chi tiết. Sai (Trong cùng một chi tiết, các đường gạch gạch phải cùng hướng)

Câu 20. Hình cắt và mặt cắt giúp giảm số lượng nét khuất trên bản vẽ. Đúng

BÀI 11: HÌNH CHIẾU TRỰC ĐO

Câu 1. Hình chiếu trực đo là hình biểu diễn vật thể trong không gian ba chiều trên mặt phẳng.

Đúng

Câu 2. Hình chiếu trực đo chỉ thể hiện được hai chiều của vật thể. Sai

Câu 3. Hình chiếu trực đo cho phép thể hiện đồng thời ba kích thước của vật thể. Đúng

Câu 4. Ba trục trong hình chiếu trực đo thường kí hiệu là OX, OY, OZ. Đúng

Câu 5. Trong hình chiếu trực đo, ba trục luôn vuông góc với nhau. Sai

Câu 6. Hình chiếu trực đo đẳng trục là loại hình chiếu trực đo phổ biến nhất. Đúng

Câu 7. Trong hình chiếu trực đo đẳng trục, ba trục tạo với nhau các góc bằng 120° . Đúng

Câu 8. Trong hình chiếu trực đo đẳng trục, độ biến dạng theo ba trục là như nhau. Đúng

Câu 9. Hệ số biến dạng trong hình chiếu trực đo đẳng trục thường lấy bằng 1. Đúng

Câu 10. Hình chiếu trực đo không dùng trong kĩ thuật mà chỉ dùng trong mỹ thuật. Sai

Câu 11. Hình chiếu trực đo giúp người đọc hình dung rõ hình dạng không gian của vật thể.

Đúng

Câu 12. Hình chiếu trực đo cho phép đo kích thước chính xác như kích thước thật. Sai

Câu 13. Trong hình chiếu trực đo xiên, một trục vuông góc với mặt phẳng chiếu. Đúng

Câu 14. Hình chiếu trực đo xiên thường có một trục bị biến dạng nhiều hơn các trục còn lại.

Đúng

Câu 15. Hình chiếu trực đo có thể thay thế hoàn toàn cho hình chiếu vuông góc. Sai

Câu 16. Khi vẽ hình chiếu trực đo, cần chọn loại hình chiếu phù hợp với vật thể. Đúng

Câu 17. Hình chiếu trực đo thường được dùng để vẽ nhanh và minh họa sản phẩm. Đúng

Câu 18. Trong hình chiếu trực đo, các cạnh song song ngoài vật thể vẫn song song trên hình vẽ.

Đúng

Câu 19. Hình chiếu trực đo không có hiện tượng biến dạng kích thước. Sai

Câu 20. Hình chiếu trực đo giúp bản vẽ trở nên trực quan và dễ hiểu hơn. Đúng

BÀI 12: HÌNH CHIẾU PHỐI CẢNH

- Câu 1. Hình chiếu phối cảnh là hình biểu diễn vật thể theo các tia chiếu hội tụ. Đúng
- Câu 2. Hình chiếu phối cảnh giúp thể hiện hình ảnh vật thể gần giống với mắt nhìn thực tế. Đúng
- Câu 3. Trong hình chiếu phối cảnh, các đường thẳng song song ngoài thực tế luôn song song trên hình vẽ. Sai
- Câu 4. Điểm mà các đường thẳng song song hội tụ trên hình phối cảnh gọi là điểm tụ. Đúng
- Câu 5. Hình chiếu phối cảnh chỉ có một loại duy nhất. Sai
- Câu 6. Hình chiếu phối cảnh một điểm tụ có một điểm tụ duy nhất. Đúng
- Câu 7. Trong hình chiếu phối cảnh một điểm tụ, các cạnh vuông góc với mặt phẳng tranh sẽ hội tụ về điểm tụ. Đúng
- Câu 8. Trong hình chiếu phối cảnh hai điểm tụ, các cạnh song song theo hai phương chính sẽ hội tụ về hai điểm tụ. Đúng
- Câu 9. Điểm nhìn là vị trí đặt mắt quan sát trong hình chiếu phối cảnh. Đúng
- Câu 10. Mặt phẳng dùng để tạo hình chiếu phối cảnh gọi là mặt phẳng tranh. Đúng
- Câu 11. Đường chân trời là nơi đặt các điểm tụ trong hình chiếu phối cảnh. Đúng
- Câu 12. Trong hình chiếu phối cảnh, kích thước vật thể càng xa điểm nhìn thì càng nhỏ. Đúng
- Câu 13. Hình chiếu phối cảnh cho phép đo chính xác kích thước thật của vật thể. Sai
- Câu 14. Hình chiếu phối cảnh ba điểm tụ thường dùng để biểu diễn các vật thể cao như nhà cao tầng. Đúng
- Câu 15. Trong hình chiếu phối cảnh hai điểm tụ, các cạnh thẳng đứng vẫn song song nhau. Đúng
- Câu 16. Hình chiếu phối cảnh không được sử dụng trong kiến trúc và xây dựng. Sai
- Câu 17. Điểm nhìn càng gần vật thể thì hình phối cảnh càng ít biến dạng. Sai
- Câu 18. Hình chiếu phối cảnh có tác dụng minh họa, giúp bản vẽ trực quan hơn. Đúng
- Câu 19. Trong hình chiếu phối cảnh, mọi cạnh của vật thể đều hội tụ về điểm tụ. Sai
- Câu 20. Hình chiếu phối cảnh không thay thế hoàn toàn cho hình chiếu vuông góc trong kỹ thuật. Đúng

*PHẦN TRẮC NGHIỆM 4 LỰA CHỌN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	D	A	A	D	B	C	D	C	A	B	B	D	C	C	A
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
B	D	A	D	D	C	C	D	D	A	B	D	A	B	A	C
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A	C	B	B	C	B	B	D	C	B	A	D	C	C	D	D
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
D	A	D	A	D	B	A	A	C	A	A	C	C	A	C	D
65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
C	A	B	A	A	D	D	C	C	C	B	B	B	A	C	D
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
C	C	C	B	D	A	C	C	D	B	D	D	A	B	D	D
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
B	A	B	C	B	B	A	A	D	D	B	D	D	D	A	C
113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128
B	D	D	B	B	A	D	A	B	B	A	A	A	A		

Câu 1. Hình chiếu trục đo cho phép thể hiện chiều của vật thể gồm

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

Câu 2. Trong cuộc sống, vai trò của bản vẽ kỹ thuật giúp người tiêu dùng sử dụng sản phẩm một cách an toàn, hiệu quả có

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

Câu 3. Tiêu chuẩn quy định về ghi kích thước. Đường giống kích thước được vẽ bằng

A. nét liền mảnh và vượt quá đường kích thước từ 2 mm đến 4 mm. Thường được kẻ vuông góc với đường kích thước.

B. nét liền đậm, thường vuông góc với kích thước được ghi. Ở đầu mút đường kích thước thường có vẽ mũi tên.

C. nét liền mảnh, thường song song với kích thước được ghi. Ở đầu mút đường kích thước thường có vẽ mũi tên.

D. nét liền đậm và vượt quá đường kích thước từ 2 mm đến 4 mm. Thường được kẻ song song với đường kích thước.

Câu 4. Hình chiếu phối cảnh là hình biểu diễn vật thể được xây dựng bằng phép chiếu xuyên tâm với tâm chiếu là... và mặt phẳng hình chiếu được gọi là...

- A. điểm nhìn và mặt tranh. B. điểm sáng và mặt trắng.
C. điểm tụ và mặt đất. D. vật thể và mặt tranh.

Câu 5. “Vẽ ba hình chiếu của hình hộp chữ nhật bao ngoài vật thể bằng nét liền mảnh.”, khi vẽ ba hình chiếu vuông góc của vật thể, là

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

Câu 6. Hình cắt, mặt cắt dùng để

A. biểu diễn một phần của vật thể dưới dạng hình cắt, được ghép với hình chiếu của phần còn lại bằng nét lượn sóng mảnh.

B. thể hiện các kết cấu bên trong của vật thể.

C. biểu diễn với một nửa là hình chiếu, một nửa đối xứng kia là hình cắt, được sử dụng khi vật thể đối xứng.

D. sử dụng một mặt phẳng cắt để cắt toàn bộ vật thể.

Câu 7. Hình chiếu trục đo là

- A. hình biểu diễn thực tế bằng mắt thường.
- B. hình biểu diễn vật thể theo quy tắc phối cảnh.
- C. hình biểu diễn ba chiều của vật thể.
- D. hình biểu diễn hai chiều theo quy tắc đối xứng.

Câu 8. Trong phương pháp chiếu góc thứ nhất, có các hình chiếu

- A. thẳng, ngang, hông.
- B. thẳng, bằng, cạnh.
- C. đứng, nằm, cạnh.
- D. đứng, bằng, cạnh.

Câu 9. Bắt đầu cuối thế kỉ XVIII, bắt đầu từ nước Anh là cách mạng công nghiệp

- A. lần thứ hai.
- B. lần thứ ba.
- C. lần thứ nhất.
- D. lần thứ tư.

Câu 10. Khi vẽ hình chiếu phối cảnh của vật thể, bước 2 là

A. Chọn điểm tụ: chọn điểm F' trên đường chân trời làm điểm tụ.

B. Vẽ hình chiếu phối cảnh của các đường thẳng vuông góc với mặt tranh: nối các điểm của hình chiếu đứng với điểm tụ.

C. Vẽ hình chiếu đứng của vật thể.

D. Vẽ đường chân trời: vẽ một đường nằm ngang tt dùng làm đường chân trời.

Câu 11. Loại hình chiếu trục đo nào được sử dụng phổ biến nhất trong kỹ thuật là

- A. hình chiếu trục đo vuông góc đều.
- B. ba hình chiếu vuông góc.
- C. hình chiếu trục đo xiên góc cân.
- D. hình chiếu phối cảnh.

Câu 12. Năm 2011, thuật ngữ Công nghiệp 4.0 lần đầu tiên sử dụng tại Đức. Tới năm 2016, Diễn đàn kinh tế thế giới, chính thức đánh dấu bắt đầu cách mạng công nghiệp

- A. lần thứ nhất.
- B. lần thứ tư.
- C. lần thứ hai.
- D. lần thứ ba.

Câu 13. Tiêu chuẩn Việt nam (TCVN) và tiêu chuẩn quốc tế (ISO) về bản vẽ kĩ thuật bao gồm tiêu chuẩn về

A. tài liệu kĩ thuật được trình bày dưới dạng hình vẽ, diễn tả hình dạng, kết cấu, các thông tin về kích thước, vật liệu, yêu cầu kĩ thuật,... của sản phẩm.

B. tài liệu kĩ thuật được lập theo các quy tắc thống nhất quy định trong các tiêu chuẩn về bản vẽ kĩ thuật của quốc gia hoặc quốc tế.

C. tài liệu kĩ thuật để tiến hành chế tạo, thi công, bảo dưỡng, sửa chữa sản phẩm.

D. cách trình bày bản vẽ, cách biểu diễn các kí hiệu và các quy ước,... cần thiết cho việc lập bản vẽ kĩ thuật.

Câu 14. Hình cắt cục bộ là hình

A. biểu diễn với một nửa là hình chiếu, một nửa đối xứng kia là hình cắt, được sử dụng khi vật thể đối xứng.

B. sử dụng một mặt phẳng cắt để cắt toàn bộ vật thể.

C. biểu diễn một phần của vật thể dưới dạng hình cắt, được ghép với hình chiếu của phần còn lại bằng nét lượn sóng mảnh.

D. thể hiện các kết cấu bên trong của vật thể.

Câu 15. Tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kĩ thuật về tỉ lệ có các tỉ lệ

A. tỉ lệ cao, tỉ lệ dài và tỉ lệ rộng.

B. cân bằng, nhỏ và lớn.

C. nguyên hình, thu nhỏ và phóng to.

D. cân đối, cao và thấp.

Câu 16. “Vẽ hình chiếu phối cảnh của các đường thẳng vuông góc với mặt tranh: nối các điểm của hình chiếu đứng với điểm tụ.”, khi vẽ hình chiếu phối cảnh của vật thể, là

A. bước 4. **B.** bước 3. **C.** bước 2. **D.** bước 1.

Câu 17. Tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kĩ thuật về tỉ lệ thì tỉ lệ là

A. kích thước dài đo thực tế trên vật thể.

B. tỉ số giữa kích thước dài đo trên bản vẽ vật thể và kích thước thực tế trên vật thể đó.

C. kích thước dài đo trên bản vẽ vật thể.

D. tỉ số giữa kích thước thực tế trên vật thể và kích thước dài đo trên bản vẽ vật thể đó.

Câu 18. Cách mạng công nghiệp lần thứ tư với các đặc trưng

A. năng lượng hơi nước và cơ giới hóa, thúc đẩy quá trình đô thị hóa và phát triển công nghiệp.

B. công nghệ thông tin và tự động hóa. Chất lượng sản phẩm được nâng cao, giá thành giảm.

C. năng lượng điện và dây chuyền sản xuất hàng loạt quy mô lớn.

D. công nghệ số, tính kết nối và trí thông minh nhân tạo.

Câu 19. Tiêu chuẩn quy định các loại nét vẽ có các nét vẽ thường dùng gồm các nét

A. liền đậm, liền mảnh, đứt mảnh, lượn sóng, gạch dài chấm mảnh.

B. liền đậm, chấm mảnh, đứt mảnh, gợn sóng, gạch dài mảnh.

C. liền đậm, liền mảnh, chữ thường, chữ hoa, thông dụng.

D. liền mảnh, đứt mảnh, lượn sóng, gạch dài chấm mảnh, đường viền.

Câu 20. Hình cắt bán phần là hình

A. biểu diễn một phần của vật thể dưới dạng hình cắt, được ghép với hình chiếu của phần còn lại bằng nét lượn sóng mảnh.

B. sử dụng một mặt phẳng cắt để cắt toàn bộ vật thể.

C. thể hiện các kết cấu bên trong của vật thể.

D. biểu diễn với một nửa là hình chiếu, một nửa đối xứng kia là hình cắt, được sử dụng khi vật thể đối xứng.

Câu 21. Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất với các đặc trưng

A. công nghệ số, tính kết nối và trí thông minh nhân tạo.

B. công nghệ thông tin và tự động hóa. Chất lượng sản phẩm được nâng cao, giá thành giảm.

C. năng lượng điện và dây chuyền sản xuất hàng loạt quy mô lớn.

D. năng lượng hơi nước và cơ giới hóa, thúc đẩy quá trình đô thị hóa và phát triển công nghiệp.

Câu 22. Kỹ thuật là

A. nhận thức, mô tả, giải thích và tiên đoán về các sự vật, hiện tượng và quy luật tự nhiên dựa trên quan sát và thực nghiệm.

B. giải pháp, quy trình, bí quyết kỹ thuật có hoặc không kèm theo công cụ, phương tiện dùng để biến đổi nguồn lực thành sản phẩm, dịch vụ.

C. ứng dụng các nguyên lí khoa học vào việc thiết kế, chế tạo, vận hành các máy móc, thiết bị, công trình, quy trình và hệ thống có hiệu quả và kinh tế nhất.

D. tri thức về mọi quy luật và sự vận động của vật chất, những quy luật của tự nhiên, xã hội và tư duy.

Câu 23. Trong sản xuất, bản vẽ kĩ thuật là phương tiện thông tin có vai trò

A. Là tài liệu kĩ thuật để tiến hành chế tạo, thi công;

Minh họa cho hướng dẫn sử dụng sản phẩm.

B. Minh họa cho hướng dẫn sử dụng sản phẩm; Là tài liệu kĩ thuật cần thiết khi bảo dưỡng, sửa chữa sản phẩm.

C. Thể hiện ý tưởng của nhà thiết kế; Là tài liệu kĩ thuật để tiến hành chế tạo, thi công; Là cơ sở để kiểm tra, đánh giá sản phẩm.

D. Thể hiện ý tưởng của nhà thiết kế; Là tài liệu kĩ thuật để tiến hành chế tạo, thi công; Là tài liệu kĩ thuật cần thiết khi bảo dưỡng, sửa chữa sản phẩm.

Câu 24. Khi vẽ ba hình chiếu vuông góc của vật thể, thường tiến hành theo

A. 5 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4
bước. bước. bước. bước.

Câu 25. “Vẽ đường chân trời: vẽ một đường nằm ngang tt dùng làm đường chân trời.”, khi vẽ hình chiếu phối cảnh của vật thể, là

A. bước **B.** bước **C.** bước **D.** bước
3. 4. 2. 1.

Câu 26. Kích thước ghi trên bản vẽ là

A. kích thước thực trên vật thể, không phụ thuộc tỉ lệ.

B. kích thước trên bản vẽ vật thể, phụ thuộc tỉ lệ.

C. kích thước trên bản vẽ vật thể, không phụ thuộc tỉ lệ.

D. kích thước thực trên vật thể, phụ thuộc tỉ lệ.

Câu 27. Tiêu chuẩn quy định về chữ viết trên bản vẽ kĩ thuật. Khổ chữ được xác định bằng chiều cao (h) của chữ hoa. Có những khổ chữ sau

A. 0,13; 0,18; 0,25; 0,5; 0,7; 1,4; 2 (dm).

B. 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20 (mm).

C. 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20 (cm).

D. 0,13; 0,18; 0,25; 0,5; 0,7; 1,4; 2 (mm).

Câu 28. Công nghệ nano là công nghệ

A. mô phỏng các hoạt động trí tuệ của con người bằng máy móc, đặc biệt là các hệ thống máy tính.

B. phân tách mô hình 3D thành các lớp 2D xếp chồng lên nhau.

C. có giải pháp kỹ thuật phát triển hơn so với công nghệ hiện tại ở một lĩnh vực trong cuộc sống hoặc trong sản xuất.

D. phân tích, chế tạo và ứng dụng các vật liệu có cấu trúc nano.

Câu 29. Hình chiếu phối cảnh hai điểm tụ nhận được khi mặt tranh

A. không song song với một mặt nào của vật thể.

B. song song với ba mặt của vật thể.

C. song song với hai mặt của vật thể.

D. song song với một mặt của vật thể.

Câu 30. Trong sản xuất, bản vẽ kỹ thuật là phương tiện thông tin có vai trò

A. 4 vai trò. **B.** 3 vai trò. **C.** 5 vai trò. **D.** 2 vai trò.

Câu 31. Khi vẽ hình chiếu phối cảnh của vật thể, bước 4 là

A. Vẽ hình chiếu phối cảnh của các đường thẳng vuông góc với mặt tranh: nối các điểm của hình chiếu đứng với điểm tụ.

B. Vẽ đường chân trời: vẽ một đường nằm ngang tt dùng làm đường chân trời.

C. Vẽ hình chiếu đứng của vật thể.

D. Chọn điểm tụ: chọn điểm F' trên đường chân trời làm điểm tụ.

Câu 32. “Phân tích vật thể thành các hình đơn giản và chọn các hướng chiếu.”, khi vẽ ba hình chiếu vuông góc của vật thể, là

A. bước 2. **B.** bước 4. **C.** bước 1. **D.** bước 3.

Câu 33. “Hoàn thiện các nét vẽ theo đúng tiêu chuẩn. Ghi kích thước của bản vẽ.”, khi vẽ ba hình chiếu vuông góc của vật thể, là

A. bước 4. **B.** bước 1. **C.** bước 2. **D.** bước 3.

Câu 34. Hình chiếu trục đo xiên góc cân của hình tròn nằm trên mặt phẳng song song với mặt phẳng tạo độ xOy hoặc yOz là

- A. hình bình hành. B. cung tròn. C. hình elip. D. hình tròn.

Câu 35. Công nghệ điện - cơ là công nghệ biến đổi

- A. cơ năng sang năng lượng điện.
B. năng lượng điện sang cơ năng.
C. các năng lượng khác thành điện năng.
D. điện năng thành quang năng.

Câu 36. Tỷ lệ 1:2 là tỷ lệ

- A. phóng to. B. thu nhỏ. C. nguyên hình. D. câu bằng.

Câu 37. Phân loại mặt cắt, có

- A. mặt cắt cục bộ. B. mặt cắt toàn bộ. C. mặt cắt chap. D. mặt cắt bán phần.

Câu 38. Hình chiếu trục đo vuông góc đều của những hình tròn nằm trên các mặt phẳng song song với các mặt phẳng tạo độ là

- A. các hình tròn. B. các hình elip.
C. các cung tròn. D. các hình bình hành.

Câu 39. Trong hình chiếu trục đo vuông góc đều, ba trục tạo với nhau góc

- A. 90° . B. 120° . C. 45° . D. 135° .

Câu 40. Trong hình chiếu trục đo xiên góc cân, trục $O'x'$ và $O'z'$ tạo với nhau một góc

- A. 120° . B. 135° . C. 45° . D. 90° .

Câu 41. Vẽ hình cắt, mặt cắt không có bước

- A. Đọc bản vẽ các hình chiếu vuông góc: Hình dung ra được cấu tạo và hình dáng của vật thể.
B. Xác định vị trí cắt: Cắt qua vị trí rỗng cần biểu diễn.
C. Vẽ các bộ phận của vật thể bằng nét liền mảnh.
D. Vẽ hình cắt, mặt cắt: Tưởng tượng và chiếu phần vật thể còn lại sau mặt phẳng cắt.

Câu 42. Khi vẽ ba hình chiếu vuông góc của vật thể, bước 4 là

- A. Vẽ các bộ phận của vật thể bằng nét liền mảnh.

B. Hoàn thiện các nét vẽ theo đúng tiêu chuẩn. Ghi kích thước của bản vẽ.

C. Phân tích vật thể thành các hình đơn giản và chọn các hướng chiếu.

D. Vẽ ba hình chiếu của hình hộp chữ nhật bao ngoài vật thể bằng nét liền mảnh.

Câu 43. Khi vẽ hình chiếu trục đo của vật thể, bước 4 là

A. Tẩy các đường nét phụ, đường khuất, tô đậm các cạnh thấy.

B. Vẽ hình chiếu trục đo của hình hộp bao ngoài vật thể có kích thước: dài a , rộng b , cao c đặt lên ba trục đo theo hệ số biến dạng của chúng.

C. Gắn hệ trục tọa độ Oxyz vào vật thể. Từ các hình chiếu vuông góc đã cho, phác họa hình dáng không gian của vật thể.

D. Vẽ các thành phần của vật thể.

Câu 44. Cách mạng công nghiệp lần thứ hai với các đặc trưng

A. công nghệ thông tin và tự động hóa. Chất lượng sản phẩm được nâng cao, giá thành giảm.

B. công nghệ số, tính kết nối và trí thông minh nhân tạo.

C. năng lượng hơi nước và cơ giới hóa, thúc đẩy quá trình đô thị hóa và phát triển công nghiệp.

D. năng lượng điện và dây chuyền sản xuất hàng loạt quy mô lớn.

Câu 45. Khi vẽ ba hình chiếu vuông góc của vật thể, bước 1 là

A. Vẽ các bộ phận của vật thể bằng nét liền mảnh.

B. Hoàn thiện các nét vẽ theo đúng tiêu chuẩn. Ghi kích thước của bản vẽ.

C. Phân tích vật thể thành các hình đơn giản và chọn các hướng chiếu.

D. Vẽ ba hình chiếu của hình hộp chữ nhật bao ngoài vật thể bằng nét liền mảnh.

Câu 46. Đặc điểm cơ bản của hình chiếu phối cảnh là

A. phép chiếu xuyên tâm với tâm chiếu là điểm nhìn và mặt phẳng hình chiếu được gọi là mặt tranh.

B. hình chiếu phối cảnh một điểm tụ và hình chiếu phối cảnh hai điểm tụ.

C. tạo cho người xem cảm giác về khoảng cách xa gần giống như khi quan sát trong thực tế.

D. các công trình có kích thước lớn: nhà cửa, đê đập, cầu đường,...

Câu 47. Hình chiếu phối cảnh là hình biểu diễn vật thể được xây dựng bằng

A. các công trình có kích thước lớn: nhà cửa, đê đập, cầu đường,...

B. hình chiếu phối cảnh một điểm tụ và hình chiếu phối cảnh hai điểm tụ.

C. tạo cho người xem cảm giác về khoảng cách xa gần giống như khi quan sát trong thực tế.

D. phép chiếu xuyên tâm với tâm chiếu là điểm nhìn và mặt phẳng hình chiếu được gọi là mặt tranh.

Câu 48. Trong hình chiếu trục đo xiên góc cân, trục $O'x'$ và $O'y'$ tạo với nhau một góc

A. 90° . B. 45° . C. 120° . D. 135° .

Câu 49. Trong sản xuất, bản vẽ kỹ thuật là phương tiện thông tin không có vai trò

A. Là cơ sở để kiểm tra, đánh giá sản phẩm.

B. Là tài liệu kỹ thuật để tiến hành chế tạo, thi công.

C. Thể hiện ý tưởng của nhà thiết kế.

D. Minh họa cho hướng dẫn sử dụng sản phẩm.

Câu 50. “Xác định vị trí cắt: Cắt qua vị trí rộng cần biểu diễn.”, khi vẽ hình cắt, mặt cắt là

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

Câu 51. Khái niệm đánh giá công nghệ là

A. hiệu quả, độ tin cậy, kinh tế, môi trường của công nghệ.

B. cấu tạo, tính năng, độ bền, thẩm mỹ, giá thành, môi trường của sản phẩm công nghệ.

C. nhận biết được các mặt tích cực và tiêu cực của công nghệ nhằm phát huy các mặt tích cực và hạn chế các mặt tiêu cực của công nghệ; lựa chọn các công nghệ phù hợp để áp dụng.

D. những nhận định, phán đoán dựa trên sự phân tích những thông tin thu thập của công nghệ được đối chiếu với tiêu chí đề ra.

Câu 52. Kích thước của khổ giấy A4 là

- A. 297 x 210. B. 420 x 297. C. 841 x 594. D. 1189 x 841.

Câu 53. “Vẽ các bộ phận của vật thể bằng nét liền mảnh.”, khi vẽ ba hình chiếu vuông góc của vật thể, là

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

Câu 54. Vẽ hình cắt, mặt cắt, bước 1 là

- A. Xác định vị trí cắt: Cắt qua vị trí rỗng cần biểu diễn.
 B. Đọc bản vẽ các hình chiếu vuông góc: Hình dung ra được cấu tạo và hình dáng của vật thể.
 C. Vẽ hình cắt, mặt cắt: Tưởng tượng và chiếu phần vật thể còn lại sau mặt phẳng cắt.
 D. Vẽ các bộ phận của vật thể bằng nét liền mảnh.

Câu 55. Khi vẽ hình chiếu trục đo của vật thể, bước 1 là

- A. Gắn hệ trục tọa độ Oxyz vào vật thể. Từ các hình chiếu vuông góc đã cho, phác họa hình dáng không gian của vật thể.
 B. Vẽ các thành phần của vật thể.
 C. Tẩy các đường nét phụ, đường khuất, tô đậm các cạnh thấy.
 D. Vẽ hình chiếu trục đo của hình hộp bao ngoài vật thể có kích thước: dài a, rộng b, cao c đặt lên ba trục đo theo hệ số biến dạng của chúng.

Câu 56. Hình chiếu trục đo xiên góc cân của hình tròn nằm trên mặt phẳng song song với mặt phẳng tạo độ xOz là

- A. hình tròn. B. hình elip. C. cung tròn. D. hình bình hành.

Câu 57. Khi vẽ hình chiếu phối cảnh của vật thể, bước 3 là

- A. Vẽ hình chiếu phối cảnh của các đường thẳng vuông góc với mặt tranh: nối các điểm của hình chiếu đứng với điểm tụ.
 B. Vẽ đường chân trời: vẽ một đường nằm ngang tt dùng làm đường chân trời.
 C. Vẽ hình chiếu đứng của vật thể.
 D. Chọn điểm tụ: chọn điểm F' trên đường chân trời làm điểm tụ.

Câu 58. Công nghệ gia công áp lực là công nghệ

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

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

C. điều chế kim loại, hợp kim để dùng trong cuộc sống từ các loại quặng hoặc từ các nguyên liệu khác.

D. chế tạo sản phẩm kim loại bằng phương pháp nấu kim loại thành trạng thái lỏng, sau đó rót vào khuôn có hình dạng và kích thước như sản phẩm.

Câu 59. Cách mạng công nghiệp lần thứ ba với các đặc trưng

A. công nghệ thông tin và tự động hóa. Chất lượng sản phẩm được nâng cao, giá thành giảm.

B. năng lượng điện và dây chuyền sản xuất hàng loạt quy mô lớn.

C. năng lượng hơi nước và cơ giới hóa, thúc đẩy quá trình đô thị hóa và phát triển công nghiệp.

D. công nghệ số, tính kết nối và trí thông minh nhân tạo.

Câu 60. Một số tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật có

A. 4 tiêu chuẩn. B. 3 tiêu chuẩn. C. 5 tiêu chuẩn. D. 2 tiêu chuẩn.

Câu 61. Khi vẽ hình chiếu phối cảnh của vật thể, bước 1 là

A. Chọn điểm tụ: chọn điểm F' trên đường chân trời làm điểm tụ.

B. Vẽ hình chiếu đứng của vật thể.

C. Vẽ đường chân trời: vẽ một đường nằm ngang tt dùng làm đường chân trời.

D. Vẽ hình chiếu phối cảnh của các đường thẳng vuông góc với mặt tranh: nối các điểm của hình chiếu đứng với điểm tụ.

Câu 62. “Chọn điểm tụ: chọn điểm F’ trên đường chân trời làm điểm tụ.”, khi vẽ hình chiếu phối cảnh của vật thể, là “Vẽ hình chiếu đứng của vật thể.”,

“Vẽ hình chiếu phối cảnh của các đường thẳng vuông góc với mặt tranh: nối các điểm của hình chiếu đứng với điểm tụ.”,

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

Câu 63. Công nghệ điện - quang là công nghệ biến đổi

- A. năng lượng điện sang cơ năng.
- B. các năng lượng khác thành điện năng.
- C. điện năng thành quang năng.
- D. quang năng thành điện năng.

Câu 64. Trong phương pháp chiếu góc thứ nhất, so với vị trí của hình chiếu đứng thì vị trí của hình chiếu bằng nằm về phía

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| A. bên phải. | B. bên trái. | C. bên trên. | D. bên dưới. |
|--------------|--------------|--------------|--------------|

Câu 65. Tiêu chuẩn quy định các loại nét vẽ có

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| A. 2 nét vẽ. | B. 4 nét vẽ. | C. 5 nét vẽ. | D. 3 nét vẽ. |
|--------------|--------------|--------------|--------------|

Câu 66. Kí hiệu mặt cắt và hình cắt bao gồm

- A. vị trí mặt phẳng cắt; hướng chiếu; tên hình cắt, mặt cắt.
- B. tên mặt phẳng cắt; hướng chiếu; vị trí hình cắt, mặt cắt.
- C. tên mặt phẳng cắt; hướng cắt; cấu tạo bên trong của vật thể.
- D. vị trí mặt phẳng cắt; hướng chiếu; cấu tạo bên trong của vật thể.

Câu 67. Công nghệ in 3D là công nghệ

- A. phân tích, chế tạo và ứng dụng các vật liệu có cấu trúc nano.
- B. phân tách mô hình 3D thành các lớp 2D xếp chồng lên nhau.
- C. có giải pháp kĩ thuật phát triển hơn so với công nghệ hiện tại ở một lĩnh vực trong cuộc sống hoặc trong sản xuất.
- D. mô phỏng các hoạt động trí tuệ của con người bằng máy móc, đặc biệt là các hệ thống máy tính.

Câu 68. Hình cắt toàn bộ là hình cắt

- A. sử dụng một mặt phẳng cắt để cắt toàn bộ vật thể.
- B. thể hiện các kết cấu bên trong của vật thể.
- C. biểu diễn với một nửa là hình chiếu, một nửa đối xứng kia là hình cắt, được sử dụng khi vật thể đối xứng.
- D. biểu diễn một phần của vật thể dưới dạng hình cắt, được ghép với hình chiếu của phần còn lại bằng nét lượn sóng mảnh.

Câu 69. Tiêu chuẩn quy định về ghi kích thước. Đường kích thước được vẽ bằng

A. nét liền mảnh, thường song song với kích thước được ghi. Ở đầu mút đường kích thước thường có vẽ mũi tên.

B. nét liền đậm và vượt quá đường kích thước từ 2 mm đến 4 mm. Thường được kẻ song song với đường kích thước.

C. nét liền đậm, thường vuông góc với kích thước được ghi. Ở đầu mút đường kích thước thường có vẽ mũi tên.

D. nét liền mảnh và vượt quá đường kích thước từ 2 mm đến 4 mm. Thường được kẻ vuông góc với đường kích thước.

Câu 70. Trong tiêu chuẩn quy định các loại nét vẽ, chiều rộng nét vẽ đậm d là 0,25 thì nét vẽ mảnh lấy chiều rộng bằng

- A. 0,5. B. 0,18. C. 0,25. D. 0,13.**

Câu 71. Hệ thống kĩ thuật là hệ thống bao gồm

A. biến đổi, vận chuyển, lưu trữ vật liệu, năng lượng, thông tin.

B. vật liệu; năng lượng; thông tin cần xử lí.

C. vật liệu; năng lượng; thông tin đã xử lí.

D. các phần tử đầu vào, đầu ra và bộ phận xử lí có liên hệ với nhau.

Câu 72. Tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kĩ thuật về tỉ lệ có

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

Câu 73. Bắt đầu cuối thế kỉ XIX, gắn liền với các cường quốc công nghiệp như Anh, Đức, Hoa Kỳ là cách mạng công nghiệp

- A. lần thứ nhất. B. lần thứ ba. C. lần thứ hai. D. lần thứ tư.**

Câu 74. Tiêu chuẩn quy định chiều rộng của nét vẽ lấy theo dãy kích thước sau

A. 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20 (mm).

B. 0,13; 0,18; 0,25; 0,5; 0,7; 1,4; 2 (cm).

C. 0,13; 0,18; 0,25; 0,5; 0,7; 1,4; 2 (mm).

D. 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20 (cm).

Câu 75. Hình chiếu phối cảnh là hình biểu diễn vật thể được xây dựng bằng

A. phép chiếu vuông góc.

B. phép chiếu xuyên tâm.

C. phép chiếu xiên góc.

D. phép chiếu song song.

Câu 76. Hình chiếu phối cảnh một điểm tụ nhận được khi mặt tranh

A. không song song với một mặt nào của vật thể.

B. song song với một mặt của vật thể.

C. song song với ba mặt của vật thể.

D. song song với hai mặt của vật thể.

Câu 77. Một số tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật gồm

A. khổ giấy, tỉ lệ, nét đậm, nét mảnh, chữ viết, đường kích thước.

B. khổ giấy, tỉ lệ, nét vẽ, chữ viết, ghi kích thước.

C. khổ giấy, thu nhỏ, nét vẽ, chữ viết, đường kích thước.

D. hình chiếu vuông góc, hình cắt, mặt cắt, hình chiếu trục đo, hình chiếu phối cảnh.

Câu 78. Một khổ giấy có kích thước: 841 x 594 đó là

A. khổ giấy A1 và đọc kích thước bằng đơn vị mm.

B. khổ giấy A0 và đọc kích thước bằng đơn vị mm.

C. khổ giấy A3 và đọc kích thước bằng đơn vị mm.

D. khổ giấy A4 và đọc kích thước bằng đơn vị mm.

Câu 79. Công nghệ trí tuệ nhân tạo là công nghệ

A. phân tách mô hình 3D thành các lớp 2D xếp chồng lên nhau.

B. phân tích, chế tạo và ứng dụng các vật liệu có cấu trúc nano.

C. mô phỏng các hoạt động trí tuệ của con người bằng máy móc, đặc biệt là các hệ thống máy tính.

D. có giải pháp kỹ thuật phát triển hơn so với công nghệ hiện tại ở một lĩnh vực trong cuộc sống hoặc trong sản xuất.

Câu 80. Hệ số biến dạng theo ba trục $O'x'$, $O'y'$, $O'z'$ trong hình chiếu trục đo xiên góc cân thường là

A. $2 : 1 : 1$ **B.** $1 : 1 : 1$ **C.** $1 : 1 : 0,5$ **D.** $1 : 0,5 : 1$

Câu 81. “Tẩy các đường nét phụ, đường khuất, tô đậm các cạnh thấy.”, khi vẽ hình chiếu trục đo của vật thể, là

A. bước 2. **B.** bước 3. **C.** bước 4. **D.** bước 1.

Câu 82. Phân loại mặt cắt, có

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

Câu 83. Phân loại hình cắt, không có

A. hình cắt cục bộ. **B.** hình cắt bán phần.

C. hình cắt rời. **D.** hình cắt toàn bộ.

Câu 84. Kích thước của khổ giấy A0 là

- A. 297 x B. 1189 x C. 841 x D. 420 x
210. 841. 594. 297.

Câu 85. Công nghệ năng lượng tái tạo là công nghệ

A. Robot có “bộ não” sử dụng trí tuệ nhân tạo được cải thiện về khả năng “nhận thức”, ra quyết định và thực thi nhiệm vụ theo cách toàn diện hơn so với robot truyền thống.

B. sử dụng phần mềm CAD để thiết kế chi tiết, phần mềm CAM để lập quy trình công nghệ gia công chi tiết, sau đó sử dụng máy điều khiển số CNC để gia công chi tiết.

C. kết nối, thu thập và trao đổi dữ liệu với nhau giữa các máy tính, máy móc, thiết bị kỹ thuật số và cả con người thông qua môi trường internet.

D. sản xuất năng lượng trên cơ sở chuyển hóa từ các nguồn năng lượng liên tục, vô hạn, ít tác động đến môi trường như năng lượng gió, năng lượng mặt trời, năng lượng địa nhiệt, năng lượng nước,...

Câu 86. Trong phương pháp chiếu góc thứ nhất, so với vị trí của hình chiếu cạnh thì vị trí của hình chiếu đứng nằm về phía

- A. bên trái. B. bên trên. C. bên phải. D. bên dưới.

Câu 87. Công nghệ là

A. tri thức về mọi quy luật và sự vận động của vật chất, những quy luật của tự nhiên, xã hội và tư duy.

B. nhận thức, mô tả, giải thích và tiên đoán về các sự vật, hiện tượng và quy luật tự nhiên dựa trên quan sát và thực nghiệm.

C. giải pháp, quy trình, bí quyết kỹ thuật có hoặc không kèm theo công cụ, phương tiện dùng để biến đổi nguồn lực thành sản phẩm, dịch vụ.

D. ứng dụng các nguyên lý khoa học vào việc thiết kế, chế tạo, vận hành các máy móc, thiết bị, công trình, quy trình và hệ thống có hiệu quả và kinh tế nhất.

Câu 88. Công nghệ đúc kim loại là công nghệ

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

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

C. chế tạo sản phẩm kim loại bằng phương pháp nấu kim loại thành trạng thái lỏng, sau đó rót vào khuôn có hình dạng và kích thước như sản phẩm.

D. điều chế kim loại, hợp kim để dùng trong cuộc sống từ các loại quặng hoặc từ các nguyên liệu khác.

Câu 89. Tỷ lệ 2:1 là tỷ lệ

A. câu **B.** nguyên **C.** thu **D.** phóng
bằng. hình. nhỏ. to.

Câu 90. Khi vẽ hình chiếu trục đo của vật thể, bước 2 là

A. Tẩy các đường nét phụ, đường khuất, tô đậm các cạnh thấy.

B. Vẽ hình chiếu trục đo của hình hộp bao ngoài vật thể có kích thước: dài a, rộng b, cao c đặt lên ba trục đo theo hệ số biến dạng của chúng.

C. Gắn hệ trục tọa độ Oxyz vào vật thể. Từ các hình chiếu vuông góc đã cho, phác họa hình dáng không gian của vật thể.

D. Vẽ các thành phần của vật thể.

Câu 91. Hình cắt, mặt cắt thường được vẽ theo các bước

A. Xác định vị trí cắt; Cắt qua vị trí rỗng cần biểu diễn; Vẽ hình cắt, mặt cắt.

B. Xác định vị trí cắt; Tưởng tượng và chiếu phần vật thể còn lại sau mặt phẳng cắt; Vẽ hình cắt, mặt cắt.

C. Đọc bản vẽ các hình chiếu vuông góc; Hình dung ra được cấu tạo và hình dáng của vật thể; Vẽ hình cắt, mặt cắt.

D. Đọc bản vẽ các hình chiếu vuông góc; Xác định vị trí cắt; Vẽ hình cắt, mặt cắt.

Câu 92. “Đọc bản vẽ các hình chiếu vuông góc: Hình dung ra được cấu tạo và hình dáng của vật thể.”, khi vẽ hình cắt, mặt cắt là

A. bước **B.** bước **C.** bước **D.** bước
4. 2. 3. 1.

Câu 93. Tiêu chuẩn quy định về chữ viết trên bản vẽ kỹ thuật. Kiểu chữ có

A. 2 kiểu. **B.** 1 kiểu. **C.** 3 kiểu. **D.** 4 kiểu.

Câu 94. Trong phương pháp chiếu góc thứ nhất, so với vị trí của hình chiếu bằng thì vị trí của hình chiếu đứng nằm về phía

- A. bên phải. B. bên trên. C. bên trái. D. bên dưới.

Câu 95. Khoa học là hệ thống

A. ứng dụng các nguyên lí khoa học vào việc thiết kế, chế tạo, vận hành các máy móc, thiết bị, công trình, quy trình và hệ thống có hiệu quả và kinh tế nhất.

B. nhận thức, mô tả, giải thích và tiên đoán về các sự vật, hiện tượng và quy luật tự nhiên dựa trên quan sát và thực nghiệm.

C. giải pháp, quy trình, bí quyết kĩ thuật có hoặc không kèm theo công cụ, phương tiện dùng để biến đổi nguồn lực thành sản phẩm, dịch vụ.

D. tri thức về mọi quy luật và sự vận động của vật chất, những quy luật của tự nhiên, xã hội và tư duy.

Câu 96. Vẽ hình chiếu phối cảnh của vật thể có

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

Câu 97. Hệ số biến dạng theo ba trục $O'x'$, $O'y'$, $O'z'$ trong hình chiếu trục đo vuông góc đều thường là

- A. $1 : 1 : 0,5$ B. $1 : 1 : 1$ C. $2 : 1 : 1$ D. $1 : 0,5 : 1$

Câu 98. Khi vẽ ba hình chiếu vuông góc của vật thể, bước 2 là

A. Vẽ ba hình chiếu của hình hộp chữ nhật bao ngoài vật thể bằng nét liền mảnh.

B. Hoàn thiện các nét vẽ theo đúng tiêu chuẩn. Ghi kích thước của bản vẽ.

C. Vẽ các bộ phận của vật thể bằng nét liền mảnh.

D. Phân tích vật thể thành các hình đơn giản và chọn các hướng chiếu.

Câu 99. Tiêu chuẩn quy định về chữ viết trên bản vẽ kĩ thuật. Khổ chữ là chiều cao (h) của chữ hoa thì kiểu chữ A với chiều rộng của nét chữ d bằng

- A. $(1/10)h$. B. $(1/14)h$. C. $10h$. D. $14h$.

Câu 100. Trong hình chiếu trục đo vuông góc đều, trục $O'x'$ và $O'z'$ tạo với nhau một góc

- A. 90° . B. 135° . C. 120° . D. 45° .

Câu 101. Công nghệ gia công cắt gọi là công nghệ

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

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

C. chế tạo sản phẩm kim loại bằng phương pháp nấu kim loại thành trạng thái lỏng, sau đó rót vào khuôn có hình dạng và kích thước như sản phẩm.

D. điều chế kim loại, hợp kim để dùng trong cuộc sống từ các loại quặng hoặc từ các nguyên liệu khác.

Câu 102. Công nghệ internet vạn vật là công nghệ

A. sử dụng phần mềm CAD để thiết kế chi tiết, phần mềm CAM để lập quy trình công nghệ gia công chi tiết, sau đó sử dụng máy điều khiển số CNC để gia công chi tiết.

B. kết nối, thu thập và trao đổi dữ liệu với nhau giữa các máy tính, máy móc, thiết bị kỹ thuật số và cả con người thông qua môi trường internet.

C. Robot có “bộ não” sử dụng trí tuệ nhân tạo được cải thiện về khả năng “nhận thức”, ra quyết định và thực thi nhiệm vụ theo cách toàn diện hơn so với robot truyền thống.

D. sản xuất năng lượng trên cơ sở chuyển hóa từ các nguồn năng lượng liên tục, vô hạn, ít tác động đến môi trường như năng lượng gió, năng lượng mặt trời, năng lượng địa nhiệt, năng lượng nước,...

Câu 103. Hai loại hình chiếu phối cảnh thường gặp là

A. hình chiếu phối cảnh một điểm tụ và hình chiếu phối cảnh hai điểm tụ.

B. phép chiếu xuyên tâm với tâm chiếu là điểm nhìn và mặt phẳng hình chiếu được gọi là mặt tranh.

C. tạo cho người xem cảm giác về khoảng cách xa gần giống như khi quan sát trong thực tế.

D. các công trình có kích thước lớn: nhà cửa, đê đập, cầu đường,...

Câu 104. Khi vẽ ba hình chiếu vuông góc của vật thể, bước 3 là

A. Vẽ các bộ phận của vật thể bằng nét liền mảnh.

B. Phân tích vật thể thành các hình đơn giản và chọn các hướng chiếu.

C. Vẽ ba hình chiếu của hình hộp chữ nhật bao ngoài vật thể bằng nét liền mảnh.

D. Hoàn thiện các nét vẽ theo đúng tiêu chuẩn. Ghi kích thước của bản vẽ.

Câu 105. Trong tiêu chuẩn quy định các loại nét vẽ, d là chiều rộng nét vẽ đậm thì nét vẽ mảnh lấy chiều rộng bằng

A. d .

B. $2d$.

C. $d/4$.

D. $d/2$.

Câu 106. Đặc điểm của hình chiếu trục đo vuông góc đều là

A. hai kích thước bị biến dạng như nhau, một khác.

B. ba kích thước bị biến dạng khác nhau.

C. ba kích thước không có bị biến dạng.

D. ba kích thước bị biến dạng như nhau.

Câu 107. Bắt đầu năm 70 của thế kỉ XX, khởi đầu từ nước Mỹ là cách mạng công nghiệp

A. lần thứ nhất.

B. lần thứ ba.

C. lần thứ hai.

D. lần thứ tư.

Câu 108. Vẽ hình cắt, mặt cắt có

A. 5

B. 4

C. 2

D. 3

bước.

bước.

bước.

bước.

Câu 109. Trong phương pháp chiếu góc thứ nhất, mối quan hệ về vị trí giữa người quan sát, mặt phẳng hình chiếu và vật thể là

A. vật thể $\square$ mặt phẳng hình chiếu $\square$ người quan sát.

B. người quan sát $\square$ mặt phẳng hình chiếu $\square$ vật thể.

C. mặt phẳng hình chiếu $\square$ vật thể $\square$ người quan sát.

D. người quan sát $\square$ vật thể $\square$ mặt phẳng hình chiếu.

Câu 110. Tiêu chuẩn quy định về chữ viết trên bản vẽ kĩ thuật. Khổ chữ là chiều cao (h) của chữ hoa thì kiểu chữ B với chiều rộng của nét chữ d bằng

- A. 10h. B. 14h. C. (1/14)h. D. (1/10)h.

Câu 111. “Vẽ hình chiếu trục đo của hình hộp bao ngoài vật thể có kích thước: dài a, rộng b, cao c đặt lên ba trục đo theo hệ số biến dạng của chúng.”, khi vẽ hình chiếu trục đo của vật thể, là

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

Câu 112. Hình chiếu phối cảnh thường được dùng để biểu diễn

A. hình chiếu phối cảnh một điểm tụ và hình chiếu phối cảnh hai điểm tụ.

B. phép chiếu xuyên tâm với tâm chiếu là điểm nhìn và mặt phẳng hình chiếu được gọi là mặt tranh.

C. các công trình có kích thước lớn: nhà cửa, đê đập, cầu đường,...

D. tạo cho người xem cảm giác về khoảng cách xa gần giống như khi quan sát trong thực tế.

Câu 113. Trong cuộc sống, bản vẽ kĩ thuật giúp người tiêu dùng sử dụng sản phẩm một cách an toàn, hiệu quả có vai trò

A. Thể hiện ý tưởng của nhà thiết kế.

B. Là tài liệu kĩ thuật cần thiết khi bảo dưỡng, sửa chữa sản phẩm.

C. Là cơ sở để kiểm tra, đánh giá sản phẩm.

D. Là tài liệu kĩ thuật để tiến hành chế tạo, thi công.

Câu 114. Phân loại hình cắt, có

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

Câu 115. Khi vẽ hình chiếu trục đo của vật thể, bước 3 là

A. Vẽ hình chiếu trục đo của hình hộp bao ngoài vật thể có kích thước: dài a, rộng b, cao c đặt lên ba trục đo theo hệ số biến dạng của chúng.

B. Gắn hệ trục tọa độ Oxyz vào vật thể. Từ các hình chiếu vuông góc đã cho, phác họa hình dáng không gian của vật thể.

C. Tẩy các đường nét phụ, đường khuất, tô đậm các cạnh thấy.

D. Vẽ các thành phần của vật thể.

Câu 116. “Vẽ các thành phần của vật thể.”, khi vẽ hình chiếu trực đo của vật thể, là

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

Câu 117. Công nghệ sản xuất điện năng là công nghệ biến đổi

- A. điện năng thành các nhiệt năng.
- B. các năng lượng khác thành điện năng.
- C. năng lượng điện sang cơ năng.
- D. điện năng thành quang năng.

Câu 118. “Vẽ hình chiếu đứng của vật thể.”, khi vẽ hình chiếu phối cảnh của vật thể, là

“Vẽ hình chiếu phối cảnh của các đường thẳng vuông góc với mặt tranh: nối các điểm của hình chiếu đứng với điểm tụ.”,

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

Câu 119. “Gắn hệ trục tọa độ Oxyz vào vật thể. Từ các hình chiếu vuông góc đã cho, phác họa hình dáng không gian của vật thể.”, khi vẽ hình chiếu trực đo của vật thể, là

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

Câu 120. Trong phương pháp chiếu góc thứ nhất, so với vị trí của hình chiếu đứng thì vị trí của hình chiếu cạnh nằm về phía

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| A. bên | B. bên | C. bên | D. bên |
| phải. | trái. | trên. | dưới. |

Câu 121. Vẽ hình chiếu trực đo của vật thể có

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

Câu 122. Công nghệ CAD/CAM/CNC là công nghệ

A. Robot có “bộ não” sử dụng trí tuệ nhân tạo được cải thiện về khả năng “nhận thức”, ra quyết định và thực thi nhiệm vụ theo cách toàn diện hơn so với robot truyền thống.

B. sử dụng phần mềm CAD để thiết kế chi tiết, phần mềm CAM để lập quy trình công nghệ gia công chi tiết, sau đó sử dụng máy điều khiển số CNC để gia công chi tiết.

C. sản xuất năng lượng trên cơ sở chuyển hóa từ các nguồn năng lượng liên tục, vô hạn, ít tác động đến môi trường như năng lượng gió, năng lượng mặt trời, năng lượng địa nhiệt, năng lượng nước,...

D. kết nối, thu thập và trao đổi dữ liệu với nhau giữa các máy tính, máy móc, thiết bị kỹ thuật số và cả con người thông qua môi trường internet.

Câu 123. Vẽ hình cắt, mặt cắt, bước 2 là

A. Xác định vị trí cắt: Cắt qua vị trí rỗng cần biểu diễn.

B. Đọc bản vẽ các hình chiếu vuông góc: Hình dung ra được cấu tạo và hình dáng của vật thể.

C. Vẽ hình cắt, mặt cắt: Tưởng tượng và chiếu phần vật thể còn lại sau mặt phẳng cắt.

D. Vẽ các bộ phận của vật thể bằng nét liền mảnh.

Câu 124. Một khổ giấy có kích thước: 420 x 297 đó là

A. khổ giấy A3 và đọc kích thước bằng đơn vị mm.

B. khổ giấy A0 và đọc kích thước bằng đơn vị mm.

C. khổ giấy A1 và đọc kích thước bằng đơn vị mm.

D. khổ giấy A4 và đọc kích thước bằng đơn vị mm.

Câu 125. Đặc điểm của hình chiếu trục đo xiên góc cân là

A. hai kích thước bị biến dạng như nhau, một khác.

B. ba kích thước không có bị biến dạng.

C. ba kích thước bị biến dạng như nhau.

D. ba kích thước bị biến dạng khác nhau.

Câu 126. Bản vẽ kỹ thuật là

A. tài liệu kỹ thuật được trình bày dưới dạng hình vẽ, diễn tả hình dạng, kết cấu, các thông tin về kích thước, vật liệu, yêu cầu kỹ thuật,... của sản phẩm.

B. tài liệu kỹ thuật được lập theo các quy tắc thống nhất quy định trong các tiêu chuẩn về bản vẽ kỹ thuật của quốc gia hoặc quốc tế.

C. cách trình bày bản vẽ, cách biểu diễn các ký hiệu và các quy ước,... cần thiết cho việc lập bản vẽ kỹ thuật.

D. tài liệu kỹ thuật để tiến hành chế tạo, thi công, bảo dưỡng, sửa chữa sản phẩm.

-- Hết --