

## 1. MỤC TIÊU

### 1.1. Kiến thức.

Học sinh ôn tập các kiến thức về:

- Tóm tắt được nội dung cơ bản của một số công nghệ phổ biến và công nghệ mới.
- Tóm tắt được các nội dung cơ bản của các cuộc cách mạng công nghiệp.
- Mô tả được các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật

### 1.2. Kĩ năng:

Học sinh rèn luyện các kĩ năng:

- Nhận biết, thông hiểu kiến thức về vai trò của Công nghệ với đời sống và sản xuất.
- HS nắm vững hơn, hiểu rõ hơn về vai trò của các công nghệ phổ biến và công nghệ mới với cuộc sống con người ngày nay từ đó liên hệ thực tế.
- Trình bày bản vẽ đúng các tiêu chuẩn đã học
- Vận dụng kiến thức làm bài tập trắc nghiệm, trả lời ngắn và bài viết tự luận.

## 2. NỘI DUNG

## 2.1 Ma trận đề

| TT<br><br>Chủ đề/<br><br>chương                            | Nội<br>dung<br>/đơn<br>vị<br>kiến<br>thức | Mức độ đánh giá   |   |        |          |   |        |              |   |        |         |   | Tổng | Tỉ<br>lệ<br>% |        |   |          |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|---|--------|----------|---|--------|--------------|---|--------|---------|---|------|---------------|--------|---|----------|
|                                                            |                                           | TNKQ              |   |        |          |   |        |              |   |        | Tự luận |   |      |               |        |   |          |
|                                                            |                                           | Nhiều lựa<br>chọn |   |        | Đúng-Sai |   |        | Trả lời ngắn |   |        |         |   |      |               |        |   |          |
|                                                            |                                           | B                 | H | V<br>D | B        | H | V<br>D | B            | H | V<br>D | B       | H |      |               | V<br>D | B | H        |
| Đại cương về công nghệ                                     |                                           | 5                 | 1 | 1      | 2        | 2 | 1      | 1            | 2 | 1      |         | 1 |      | 8             | 6      | 3 | 60<br>%  |
| Bản vẽ kỹ thuật và tiêu chuẩn<br>trình bày bản vẽ kỹ thuật |                                           | 3                 | 1 | 1      | 1        | 1 | 1      | 1            | 2 | 1      |         | 1 | 1    | 5             | 5      | 4 | 40<br>%  |
| Tổng số câu                                                |                                           | 8                 | 2 | 2      | 3        | 3 | 2      | 2            | 4 | 2      |         | 1 | 1    | 13            | 11     | 7 |          |
| Tổng số điểm                                               |                                           | 3,0               |   |        | 2,0      |   |        | 2,0          |   |        | 3,0     |   |      |               |        |   | 10       |
| Tỉ lệ %                                                    |                                           | 30                |   |        | 20       |   |        | 20           |   |        | 30      |   |      |               |        |   | 100<br>% |

## 2.2. Câu hỏi minh họa:

### Phần trắc nghiệm:

**Câu 1.** Có mấy công nghệ phổ biến trong lĩnh vực luyện kim, cơ khí?

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

**Câu 2.** Có mấy công nghệ trong lĩnh vực điện – điện tử?

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

**Câu 3.** Công nghệ mô phỏng các hoạt động trí tuệ của con người bằng máy móc, đặc biệt là các hệ thống máy tính. Đó là công nghệ gì?

- A. Công nghệ trí tuệ nhân tạo  
B. Công nghệ Internet vạn vật  
C. Công nghệ Robot thông minh  
D. Công nghệ nano

**Câu 4.** Mục đích của đánh giá công nghệ là gì? Chọn câu **sai**.

- A. Nhận biết được mặt tích cực và tiêu cực của công nghệ.  
B. Lựa chọn thiết bị công nghệ phù hợp cho bản thân hoặc cho gia đình.  
C. Lựa chọn công nghệ phù hợp để áp dụng vào dự án khoa học kỹ thuật.

D. Đánh giá về năng suất, chất lượng của sản phẩm công nghệ.

**Câu 5.** Có mấy tiêu chí đánh giá công nghệ?

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

**Câu 6.** Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất diễn ra vào:

A. Cuối thế kỉ XVIII

B. Đầu thế kỉ XVIII

C. Giữa thế kỉ XVIII

D. Không xác định

**Câu 7:** Ngành công nghệ nào không thuộc lĩnh vực luyện kim, cơ khí?

A. Công nghệ hàn

B. Công nghệ luyện kim

C. Công nghệ sản xuất điện năng

D. Công nghệ đúc

**Câu 8:** Thành tựu đạt được của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất đã thúc đẩy sự phát triển của ngành công nghiệp nào?

A. Ngành dệt may

B. Ngành luyện kim

C. Ngành giao thông

D. Cả 3 đáp án

**Câu 9:** Nhược điểm của công nghệ nào gây ô nhiễm môi trường vì thải ra nhiều khí carbonic (CO<sub>2</sub>), bụi, tiếng ồn?

A. Công nghệ hàn

B. Công nghệ gia công cắt gọt

C. Công nghệ đúc

D. Công nghệ luyện kim

**Câu 10:** Nhà khoa học James Watt có phát minh nào?

A. Lực hấp dẫn.

B. Nguyên lý tiêm chủng, lên men vi sinh.

C. Thuyết lượng tử.

D. Động cơ hơi nước.

**Câu 11.** Năng lượng nào có vai trò quan trọng trong cuộc cách mạng lần thứ 2?

A. Năng lượng gió

B. Năng lượng điện

C. Năng lượng ánh sáng

D. Đáp án khác

**Câu 12.** Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba bắt đầu vào giai đoạn nào?

A. Nửa đầu thế kỉ XIX

B. Nửa đầu thế kỉ XVIII

C. Những năm 70 của thế kỉ XX

D. Những năm 30 của thế kỉ XX

**Câu 13.** Điện thoại phát minh vào năm nào?

A. 1880

B. 1877

C. 1875

D. Đáp án khác

**Câu 14.** Đặc trưng của cách mạng công nghiệp lần thứ ba là:

A. Công nghệ thông tin

B. Cơ giới hóa sản xuất

C. Cả A và B đều đúng

D. Cả A và B đều sai

**Câu 15.** Nội dung của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư là:

A. Cuộc cách mạng về sản xuất thông minh dựa trên những thành tựu trong các lĩnh vực công nghệ thông tin, công nghệ sinh học,... với nền tảng là sự đột phá của công nghệ số.

B. Gắn liền với ứng dụng các thành tựu khoa học, kĩ thuật vào sản xuất và đời sống.

C. Sự thay đổi từ sản xuất đơn lẻ sang sản xuất hàng loạt bằng máy móc chạy bằng năng lượng điện.

D. Sự xuất hiện của máy tính, công nghệ thông tin và mạng truyền thông Internet

**Câu 16.** Bản vẽ kĩ thuật phải được theo các quy tắc thống nhất quy định trong:

A. Các tiêu chuẩn về bản vẽ của quốc gia hoặc quốc tế.

B. Hợp đồng giữa người mua và bán.

C. Cả A và B.

D. Đáp án khác.

**Câu 17.** Mỗi bản vẽ đều có:

A. Khung bản vẽ.

B. Khung tên.

C. Cả A và B.

D. Đáp án khác.

**Câu 18.** Khái niệm tỉ lệ của bản vẽ kĩ thuật:

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

B. Là tỉ số kích thước dài đo trên bản vẽ vật thể và kích thước chiều rộng, cao của vật thể đó.

C. Là tỉ số kích thước thực tế trên vật thể với kích thước dài đo trên bản vẽ vật thể đó.

D. Không quy định cụ thể.

**Câu 19.** Chiều rộng của nét chữ kí hiệu là

A. h.

B. d.

C. R.

D. r.

**Câu 20.** Kích thước trên bản vẽ là :

A. Kích thước đo được trên bản vẽ

B. Kích thước thật của vật thể

C. Cả A và B.

D. Đáp án khác.

**Câu 21.** Kí hiệu của tiêu chuẩn quốc tế:

A. TCVN.

B. ISO.

C. TCQT.

D. Không có kí hiệu cụ thể

**Câu 22.** Từ một tờ giấy A1 có thể cắt được bao nhiêu tờ giấy A5 ?

A. 24

B. 8

C. 16

D. 12

### **Phần trắc nghiệm đúng sai:**

**Câu 1:** Vào thế kỷ XVIII, động cơ hơi nước của James Watt ra đời, mở đầu cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất. Nhiều nhà máy dệt may, luyện kim, và giao thông phát triển mạnh nhờ vào động cơ hơi nước. Một quốc gia quyết định xây dựng hệ thống tàu hỏa chạy bằng hơi nước để vận chuyển hàng hóa giữa các thành phố.

Dưới đây là một số nhận định về tác động của động cơ hơi nước:

- a. Động cơ hơi nước giúp tăng năng suất sản xuất, giảm sự phụ thuộc vào sức lao động thủ công.
- b. Việc sử dụng động cơ hơi nước giúp bảo vệ môi trường vì nó không thải khí độc ra không khí.
- c. Động cơ hơi nước góp phần phát triển mạng lưới giao thông, giúp vận chuyển hàng hóa nhanh hơn và xa hơn.
- d. Việc áp dụng động cơ hơi nước vào sản xuất đã làm tăng nhu cầu về than đá và nguồn nhiên liệu hóa thạch.

**Câu 2:** Vào cuối thế kỷ XIX, điện năng được phát minh và ứng dụng rộng rãi, mở ra cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai. Một công ty sản xuất xe hơi quyết định áp dụng dây chuyền sản xuất hàng loạt do Henry Ford phát minh để tăng năng suất. (Henry Ford thành lập Ford Motor)

Dưới đây là một số nhận định về tác động của điện năng và dây chuyền sản xuất hàng loạt:

- a. Điện năng giúp phát triển nhiều thiết bị gia dụng như bóng đèn, máy giặt, tủ lạnh, làm thay đổi cuộc sống con người.
- b. Dây chuyền sản xuất hàng loạt giúp tăng tốc độ sản xuất, giảm giá thành sản phẩm, khiến nhiều người có thể mua được ô tô.
- c. Điện năng có chi phí sản xuất cao hơn so với than đá và hơi nước, nên không được ứng dụng rộng rãi trong công nghiệp.
- d. Cách mạng công nghiệp lần thứ hai đã tạo ra nhiều ngành nghề mới, như công nhân lắp ráp, kỹ sư điện, và nhân viên kỹ thuật cơ khí.

**Câu 3:** Vào những năm 1970, sự ra đời của máy tính và mạng Internet đã tạo tiền đề cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba. Một công ty sản xuất điện thoại thông minh quyết định áp dụng robot tự động hóa vào dây chuyền lắp ráp để tăng năng suất.

Dưới đây là một số nhận định về tác động của công nghệ thông tin và tự động hóa:

- a. Sự phát triển của máy tính và Internet giúp doanh nghiệp có thể làm việc từ xa và kết nối toàn cầu.
- b. Việc sử dụng robot tự động hóa giúp tăng năng suất nhưng không ảnh hưởng đến số lượng việc làm của con người.
- c. Máy tính có khả năng xử lý dữ liệu nhanh chóng, giúp giảm sai sót và tăng độ chính xác trong sản xuất.
- d. Cách mạng công nghiệp lần thứ ba đã tạo ra những ngành nghề mới như lập trình viên, chuyên gia an ninh mạng và kỹ sư trí tuệ nhân tạo.

**Câu 4:** Một công ty xây dựng đang tiến hành thiết kế một tòa nhà chung cư cao tầng. Đội ngũ kỹ sư cần sử dụng bản vẽ mặt bằng, bản vẽ kết cấu và bản vẽ hệ thống điện nước để triển khai dự án. Tuy nhiên, một số công nhân chưa quen với việc đọc bản vẽ kỹ thuật, gây khó khăn trong quá trình thi công.

Dưới đây là một số nhận định về bản vẽ kỹ thuật trong thực tế:

- a. Bản vẽ kỹ thuật giúp truyền đạt chính xác ý tưởng thiết kế và là cơ sở để thi công các công trình xây dựng.
- b. Trong sản xuất cơ khí, bản vẽ kỹ thuật chỉ mang tính chất tham khảo, không cần thiết khi chế tạo sản phẩm.
- c. Bản vẽ hệ thống điện trong một tòa nhà giúp xác định vị trí lắp đặt thiết bị và đường dây điện một cách chính xác.
- d. Một bản vẽ kỹ thuật cần tuân theo tiêu chuẩn trình bày để đảm bảo tính thống nhất và dễ hiểu cho người sử dụng.

**Câu 5:** Một nhóm học sinh đang vẽ bản vẽ kỹ thuật cho một chiếc ghế gỗ nhưng gặp một số vấn đề trong việc chọn khổ giấy, nét vẽ và ghi kích thước.

Dưới đây là một số nhận định về tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật:

- a. Khổ giấy A0 là khổ giấy lớn nhất và được chia thành các khổ giấy nhỏ hơn như A1, A2, A3, A4.
- b. Nét liền đậm được sử dụng để vẽ đường bao thấy và cạnh thấy của vật thể.

c. Chữ số kích thước trên bản vẽ kỹ thuật phải được ghi theo tỷ lệ của bản vẽ, ví dụ nếu bản vẽ theo tỷ lệ 1:10 thì kích thước cũng phải chia nhỏ theo tỷ lệ.

d. Trong bản vẽ kỹ thuật, nét đứt mảnh được dùng để biểu diễn cạnh khuất của vật thể.

**Câu 6:** Một nhà thiết kế nội thất cần vẽ một chiếc bàn làm việc có kích thước thực tế 1,5m x 0,75m x 0,75m. Anh ta đang phân vân giữa các tỷ lệ sau để thể hiện bản vẽ trên khổ giấy A3 (420mm x 297mm).

Dưới đây là một số nhận định về việc chọn tỷ lệ và cách trình bày bản vẽ:

a. Nếu sử dụng tỷ lệ 1:2, bản vẽ sẽ có kích thước 750mm x 375mm x 375mm, phù hợp để trình bày trên khổ giấy A3.

b. Nếu sử dụng tỷ lệ 1:5, bản vẽ sẽ nhỏ hơn nhưng vẫn thể hiện được đầy đủ kích thước của vật thể.

c. Trong bản vẽ này, đường bao của mặt bàn sẽ được vẽ bằng nét đứt để thể hiện phần nhìn thấy.

d. Khi ghi kích thước, các đường gióng phải kéo dài vượt quá đường kích thước từ 2mm đến 4mm theo tiêu chuẩn trình bày.

### **Phản trả lời ngắn:**

**Câu 1.** Mục đích của đánh giá công nghệ là gì?

**Câu 2.** Đánh giá công nghệ thường dựa trên mấy tiêu chí?

**Câu 3.** Mục đích của đánh giá sản phẩm là gì?

**Câu 4.** Để đánh giá một sản phẩm công nghệ cần dựa trên mấy tiêu chí?

**Câu 5.** Tiêu chí nào quan trọng nhất để đánh giá công nghệ?

**Câu 7.** Tiêu chí độ tin cậy được thể hiện qua điều gì của công nghệ?

**Câu 8.** Khi ghi kích thước, dùng đơn vị nào đo thước dài và sai lệch giới hạn?

**Câu 9.** Khi ghi kích thước, dùng đơn vị nào đo góc?

**Câu 10.** Đường kích thước được vẽ như thế nào?

**Câu 11.** Đường gióng kích thước được vẽ như thế nào?

**Câu 12.** Giải thích kí hiệu TCVN 7285:2003.

**Câu 13.** Mỗi bản vẽ đều có bộ phận nào?

**Câu 14.** Khung tên đặt ở đâu?

**Câu 15.** Khung tên cho biết các nội dung gì?

### **Phản tư luận:**

**Câu 1:** Trình bày hoàn cảnh ra đời và các thành tựu nổi bật của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ IV.

**Câu 2.** Theo em, sự ra đời của điện năng đã tác động đến sản xuất và đời sống như thế nào?

**Câu 3.** Trong cuộc sống, bản vẽ kỹ thuật có vai trò gì?

**Câu 4.** Chuẩn bị giấy vẽ, có kẻ sẵn khung bản vẽ và khung tên, vẽ hình chiếu vuông góc của vật thể.

### **2.3. Đề thi minh họa: Thời gian làm bài: 45'**

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI  
TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ**

**Đề chính thức  
Mã đề: 001**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I  
NĂM HỌC 2025 – 2026  
Môn thi: Công nghệ lớp 10  
Thời gian làm bài: 45 phút**

### **I. TRẮC NGHIỆM (0,25 điểm/câu)**

**Câu 1.** Năng lượng nào có vai trò quan trọng trong cuộc cách mạng lần thứ 2?

A. Năng lượng gió                      B. Năng lượng điện                      C. Năng lượng ánh sáng                      D. Đáp án khác

**Câu 2.** Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba bắt đầu vào giai đoạn nào?

A. Nửa đầu thế kỉ XIX                      B. Nửa đầu thế kỉ XVIII  
C. Những năm 70 của thế kỉ XX                      D. Những năm 30 của thế kỉ XX

**Câu 3.** Điện thoại phát minh vào năm nào?

A. 1880                      B. 1877                      C. 1875                      D. Đáp án khác

**Câu 4.** Đặc trưng của cách mạng công nghiệp lần thứ ba là:

- A. Công nghệ thông tin
- B. Cơ giới hóa sản xuất
- C. Cả A và B đều đúng
- D. Cả A và B đều sai

**Câu 5.** Nội dung của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư là:

- A. Cuộc cách mạng về sản xuất thông minh dựa trên những thành tựu trong các lĩnh vực công nghệ thông tin, công nghệ sinh học,... với nền tảng là sự đột phá của công nghệ số.
- B. Gắn liền với ứng dụng các thành tựu khoa học, kỹ thuật vào sản xuất và đời sống.
- C. Sự thay đổi từ sản xuất đơn lẻ sang sản xuất hàng loạt bằng máy móc chạy bằng năng lượng điện.
- D. Sự xuất hiện của máy tính, công nghệ thông tin và mạng truyền thông Internet

**Câu 6.** Bản vẽ kỹ thuật phải được theo các quy tắc thống nhất quy định trong:

- A. Các tiêu chuẩn về bản vẽ của quốc gia hoặc quốc tế.
- B. Hợp đồng giữa người mua và bán.
- C. Cả A và B.
- D. Đáp án khác.

**Câu 7.** Mỗi bản vẽ đều có:

- A. Khung bản vẽ.
- B. Khung tên.
- C. Cả A và B.
- D. Đáp án khác.

**Câu 8.** Khái niệm tỉ lệ của bản vẽ kỹ thuật:

- A. Là tỉ số giữa kích thước dài đo trên bản vẽ vật thể và kích thước thực tế trên vật thể đó.
- B. Là tỉ số kích thước dài đo trên bản vẽ vật thể và kích thước chiều rộng, cao của vật thể đó.
- C. Là tỉ số kích thước thực tế trên vật thể với kích thước dài đo trên bản vẽ vật thể đó.
- D. Không quy định cụ thể.

**Câu 9.** Chiều rộng của nét chữ kí hiệu là

- A. h.
- B. d.
- C. R.
- D. r.

**Câu 10.** Kích thước trên bản vẽ là :

- A. Kích thước đo được trên bản vẽ
- B. Kích thước thật của vật t
- C. Cả A và B.
- D. Đáp án khác.

**Câu 11** **Kí hiệu của tiêu chuẩn quốc tế:**

- A. TCVN.
- B. ISO.
- C. TCQT.
- D. Không có kí hiệu cụ thể

**Câu 12.** Từ một tờ giấy A1 có thể cắt được bao nhiêu tờ giấy A5 ?

- A. 24
- B. 8
- C. 16
- D. 12

## II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI

**Câu 1:** Vào những năm 1970, sự ra đời của máy tính và mạng Internet đã tạo tiền đề cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba. Một công ty sản xuất điện thoại thông minh quyết định áp dụng robot tự động hóa vào dây chuyền lắp ráp để tăng năng suất.

Dưới đây là một số nhận định về tác động của công nghệ thông tin và tự động hóa:

- a. Sự phát triển của máy tính và Internet giúp doanh nghiệp có thể làm việc từ xa và kết nối toàn cầu.
- b. Việc sử dụng robot tự động hóa giúp tăng năng suất nhưng không ảnh hưởng đến số lượng việc làm của con người.
- c. Máy tính có khả năng xử lý dữ liệu nhanh chóng, giúp giảm sai sót và tăng độ chính xác trong sản xuất.
- d. Cách mạng công nghiệp lần thứ ba đã tạo ra những ngành nghề mới như lập trình viên, chuyên gia an ninh mạng và kỹ sư trí tuệ nhân tạo.

**Câu 2:** Một công ty xây dựng đang tiến hành thiết kế một tòa nhà chung cư cao tầng. Đội ngũ kỹ sư cần sử dụng bản vẽ mặt bằng, bản vẽ kết cấu và bản vẽ hệ thống điện nước để triển khai dự án. Tuy nhiên, một số công nhân chưa quen với việc đọc bản vẽ kỹ thuật, gây khó khăn trong quá trình thi công.

Dưới đây là một số nhận định về bản vẽ kỹ thuật trong thực tế:

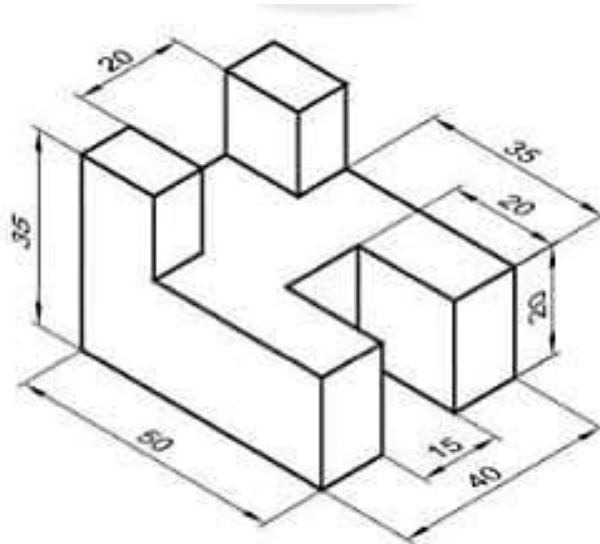
- a. Bản vẽ kỹ thuật giúp truyền đạt chính xác ý tưởng thiết kế và là cơ sở để thi công các công trình xây dựng.
- b. Trong sản xuất cơ khí, bản vẽ kỹ thuật chỉ mang tính chất tham khảo, không cần thiết khi chế tạo sản phẩm.
- c. Bản vẽ hệ thống điện trong một tòa nhà giúp xác định vị trí lắp đặt thiết bị và đường dây điện một cách chính xác.
- d. Một bản vẽ kỹ thuật cần tuân theo tiêu chuẩn trình bày để đảm bảo tính thống nhất và dễ hiểu cho người sử dụng.

## III. TRẢ LỜI NGẮN

- Câu 1.** Để đánh giá một sản phẩm công nghệ cần dựa trên mấy tiêu chí?
- Câu 2.** Tiêu chí nào quan trọng nhất để đánh giá công nghệ?
- Câu 3.** Tiêu chí độ tin cậy được thể hiện qua điều gì của công nghệ?
- Câu 4.** Khi ghi kích thước, dùng đơn vị nào đo thước dài và sai lệch giới hạn?
- Câu 5.** Khi ghi kích thước, dùng đơn vị nào đo góc?
- Câu 6.** Đường kích thước được vẽ như thế nào?
- Câu 7.** Đường gióng kích thước được vẽ như thế nào?
- Câu 8.** Giải thích kí hiệu TCVN 7285:2003.

#### **IV. TỰ LUẬN**

Vẽ các hình chiếu vuông góc và ghi kích thước các hình chiếu của vật thể sau đây.



**NHÓM TRƯỞNG**

**Vũ Thị Bảo Chi**