**Trường THPT Nguyễn Đình chiểu** Ngày soạn: ………………

 Tổ Lý – Tin – CN Ngày dạy: ……………….

**BÀI 11: HÌNH CHIẾU TRỤC ĐO**

(Thời lượng: 04 tiết)

**I. MỤC TIÊU.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phẩm chất, năng lực** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** | **Mã hoá** |
| **NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ** |
| *Nhận thức công nghệ* | - Trình bày được khái niệm và các thông số cơ bản của HCTĐ.- Phân loại được HCTĐ vuông góc đều và HCTĐ xiên góc cân. | [a3.1] |
| *Giao tiếp công nghệ* |  - Vẽ được hình chiếu trục đo của vật thể đơn giản. | [b3.1] |
| **NĂNG LỰC CHUNG**  |
| *Tự chủ và tự học* | Luôn chủ động, tích cực khai thác các nguồn tài liệu để tìm hiểu về hình chiếu trục đo. | [TCTH3.1] |
| *Giao tiếp và hợp tác* | Biết chủ động hợp tác với các thành viên trong nhóm hoàn thành các nhiệm vụ được giao. | [GTHT3.1.3] |
| **PHẨM CHẤT CHỦ YẾU** |
| *Chăm chỉ* | Tích cực tìm hiểu về hình chiếu trục đo thông qua các nguồn học liệu. Tìm hiểu được sự khác biệt của HCTĐ và HCVG, giữa HCTĐ vuông góc đều và HCTĐ xiên góc cân. Tích cực rèn luyện vẽ HCTĐ bằng tay và bằng phần mền Card để có hướng chuẩn bị cho nghề nghiệp của HS trong tương lai. | [CC3.1.2] |
| *Trách nhiệm* | Có ý thức tự giác và nghiêm túc hoàn thành các nhiệm vụ được giao. | [TN3.1.1] |

**II. CÁC PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC.**

- Dạy học trực quan.

 - Dạy học dựa trên dự án.

 - Dạy học hợp tác.

 - Kĩ thuật khăn trải bàn.

 - Kĩ thuật KWL. …..

**III. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.**

**1. Giáo viên:**

 - Máy tính, internet, máy chiếu

 - Giáo án, vật mẫu, bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật, phiếu học tập.

**2. Học sinh:**

 - SGK Công nghệ lớp 10.

 - Vở, bộ dụng cụ vẽ kĩ thuật.

**IV. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.**

**A. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động học****(thời gian)** | **Mục tiêu**(Mã hoá) | **Nội dung dạy học****trọng tâm** | **PP/KTDH****chủ đạo** | **Phương án đánh giá** |
| **Hoạt động 1: Khởi động (10 phút)** | Bước đầu nhận biết được thế nào là HCTĐ và so sánh được sự khác nhau giữa HCTĐ và HCVG | So sánh hình chiếu vuông góc và hình chiếu trục đo về đặc điểm và ứng dụng của chúng?  | - PP trực quan- Vấn đáp | - Câu trả lời |
| **Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới. ( 80 phút)** |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về nội dung phương pháp của hình chiếu trục đo. (15 phút)** | **[a3.1]****[b3.1]** | - Trình bày được khái niệm của hình chiếu trục đo?- Đưa ra được hệ số biến dạng của hình chiếu trục đo. | - PP trực quan- Nhóm- Câu hỏi | - Hồ sơ học tập- Sản phẩm học tập.- Câu trả lời |
| **Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về hình chiếu trục đo vuông góc đều ( 20 phút)** | **[a3.1]****[b3.1]****[TCTH.1]****[GTHT.2]****[CC.2]****[TN.1]** | - Đặc điểm của hình chiếu trục đo vuông góc đều.- Thông số cơ bản của hình chiếu trục đo vuông góc đều.- Hình chiếu trục đo vuông góc đều của hình tròn. | - PP trực quan, thuyết trình- Nhóm- Vấn đáp | - Câu trả lời- Sản phẩm học tập |
| **Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về hình chiếu trục đo xiên góc cân ( 20 phút)** | **[a3.1]****[b3.1]****[TCTH.1]****[GTHT.2]****[CC.2]****[TN.1]** | - Đặc điểm của hình chiếu trục đo xiên góc cân.- Thông số cơ bản của hình chiếu trục đo xiên góc cân.- Hình chiếu trục đo xiên góc cân của hình tròn. | - PP trực quan, thuyết trình.- Nhóm- Vấn đáp | - Sản phẩm học tập- Câu trả lời |
| **Hoạt động 2.4. Vẽ hình chiếu trục đo** | **[a3.1]****[b3.1]****[TCTH.1]****[GTHT.2]****[CC.2]****[TN.1]** | - Vẽ hình chiếu trục đo của một điểm.- Vẽ hình chiếu trục đo của một vật thể. | - PP trực quan- PP thảo luận nhóm. | - Sản phẩm học tập. |
| **Hoạt động 3: Luyện tập** | **[a3.1]****[b3.1]****[TCTH.1]****[GTHT.2]****[CC.2]****[TN.1]** | - Làm bài tập phần luyện tập trang 68.- Làm bài tập phần thực hành trang 70. | - PP trực quan- PP thảo luận nhóm.- PP vấn đáp | - Phiếu học tập.- Sản phẩm học tập |
| **Hoạt động 4: Vận dụng.** | **[a3.1]****[b3.1]****[TCTH.1]****[GTHT.2]****[CC.2]****[TN.1]** | Vẽ HCTĐ của mộ số đồ vật trong gia đình. | - PP trực quan- PP thảo luận nhóm.- PP vấn đáp | - Sản phẩm học tập |

**B. CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC.**

**Hoạt động 1: Hoạt động khởi đông: (**10 phút )

**a) Mục tiêu:** Bước đầu nhận biết được thế nào là HCTĐ và so sánh được sự khác nhau giữa HCTĐ và HCVG.

**b) Nội dung:**

GV chia lớp thành 4 nhóm và đưa ra đưa ra yêu cầu với học sinh:

Quan sát hình ảnh sau:

****

Hai hình vẽ a và b đều biểu diễn hình dạng của một vật thể. Các em hãy cho biết:

* Hình nào là HCVG, Hình nào là HCTĐ?
* Hãy so sánh HCVG và HCTĐ về đặc điểm và ứng dụng của chúng?
* Em hãy cho biết cách biểu diễn nào giúp người xem dễ hình dung về hình dạng của vật thể hơn?

**c) Sản phẩm:**

- Hình vẽ a thể hiện hai chiều của vật thể nên nó là HCVG.

- Hình vẽ b thể hiện ba chiều của vật thể nên nó là hình chiếu trục đo của vật thể.

**So sánh HCVG và HCTĐ**

|  |  |
| --- | --- |
| **HCVG** | **HCTĐ** |
| Được xây dựng bằng phép chiếu vuông góc | Được xây dựng bằng phép chiếu song song |
| Mỗi HCVG thể hiện được kích thước 2 chiều của vật thể.*( HCĐ thể hiện chiều dài và chiều cao của vật thể, HCB thể hiện chiều dài và chiều rộng của vật thể, HCC thể hiện chiều cao và chiều rộng của vật thể)* | Thể hiện được kích thước 3chiều của vật thể. |
| Là phương pháp biểu diễn chính trong kĩ thuật. | Là hình biểu diễn bổ sung. |

- Hình chiếu trục đo giúp người xem dễ hình dung về hình dạng của vật thể hơn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ****:***

GV yêu cầu học sinh nhìn lên màn hình máy chiếu, nhận nhiệm vụ học tập mà GV đã giao.

*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*

- Học sinh nhận nhiệm vụ và thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Trong khi học sinh thực hiện nhiệm vụ hoạt động học tập, giáo viên theo dõi, quan sát, hỗ trợ các học sinh khi gặp khó khăn.

*Bước 3: Báo cáo, thảo luận:*

***-*** GV gọi đại diện nhóm 1 và nhóm 3 trình bày câu trả lời của của nhóm mình. Nhóm 2 và nhóm 4 lắng nghe, nhận xét, bổ sung ý kiến cho nhóm bạn.

- GV điều hành phần trình bày, đặt thêm câu hỏi để HS các nhóm thảo luận:

+ Tại sao HCTĐ được dùng để thay thế vật mẫu? Tại sao trên nhiều bản vẽ, người ta lại cần dùng cả 2 loại HC để biểu diễn?

+ Nếu chỉ dùng mỗi HCTĐ có được không?

*Bước 4: Kết luận, nhận định:*

- Giáo viên khen tất cả các nhóm đã hoàn thành tốt nhiệm vụ, những học sinh đặt câu hỏi, nhận xét góp ý tích cực, đồng thời cũng động viên những học sinh chưa hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.

- GV nhận xét sơ lược sự giống và khác nhau trong bài làm của 2 nhóm đại diện lên trình bày câu trả lời trước lớp.

- Giáo viên trả lời các câu hỏi của học sinh và chốt lại kiến thức cơ bản về nội dung câu hỏi GV đã đưa ra.

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới.** (80 phút**)**

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về nội dung phương pháp của hình chiếu trục đo.** (20 phút)

**a. Mục tiêu.**

Nêu được phương pháp xây dựng hình chiếu trục đo. Khái niệm về hình chiếu trục đo và các thông số cơ bản của hình chiếu trục đo.

**b. Nội dung.**

HS quan sát hình ảnh trên máy chiếu và trả lời các câu hỏi dưới sự hướng dẫn của GV.

**c. Sản phẩm.**

- HS nêu được phương pháp xây dựng hình chiếu trục đo. Ghi được khái niệm về HCTĐ, các thông số cơ bản của hình chiếu trục đo. Trả lời các câu hỏi ở phần khám phá.

**d. Tổ chức thực hiện.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung bài học** |
| *Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ.*GV yêu cầu học sinh đọc SGK, quan sát cách xây dựng hình chiếu trục đo trên màn hình máy chiếu và quan sát các câu hỏi ở hộp chức năng khám phá GV chiếu trên màn hình.Hãy quan sát hình 11.3 và cho biết.Câu 1: Các phép chiếu được sử dụng trong hình là những phép chiếu nào?Câu 2: Vị trí tương đối giữa các trục tọa độ và mặt phẳng hình chiếu. Vị trí của vật thể ở hình 11.3b đã thay đổi như thế nào so với hình 11.3a?Câu 3: Nhận xét về hình chiếu thu được ở hình 11.3a và hình 11.3b?*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ.*- HS tìm hiểu kiến thức thực hiện nhiệm vụ các câu hỏi được giao.- GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ.*Bước 3: Báo cáo, thảo luận*HS chuẩn bị câu trả lời phần Khám Phá.Câu 1: Hình 11.3a sử dụng phép chiếu vuông góc. Hình 11.3b sử dụng phép chiếu song song.Câu 2: Vị trí tương đối giữa các trục tọa độ và mặt phẳng chiếu như sau: + Hình 11.3a: Mặt phẳng tọa độ Oxyz khi chiếu lên mặt phẳng chiếu thì không xuất hiện trục O’x’.+ Hình 11.3a: Mặt phẳng tọa độ Oxyz khi chiếu lên mặt phẳng chiếu thì ta thu được trục O’x’y’z’. Câu 3:- Hình chiếu thu được ở hình a là một hình phẳng.- Hình chiếu thu được ở hình b cho thấy rõ hình dạng của vật thể.GV yêu cầu đại diện HS của nhóm 3 và nhóm 4 trả lời câu hỏi và các nhóm còn lại nhận xét và bổ sung phần còn thiếu của nhóm bạn.***Bước 4: Kết luận, nhận định.***- GV đánh giá câu trả lời của các nhóm và chốt lại nội dung kiến thức. | **I. NỘI DUNG CỦA PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU TRỤC ĐO.****Khái niệm:**- Hình chiếu trục đo là hình biểu diễn 3 chiều của vật thể và được xây dựng bằng phép chiếu song song.**Thông số cơ bản của hình chiếu trục đo**.Góc trục đo: - Các trục O’x’; O’y’; O’z’ gọi là các trục đo.- Góc giữa các trục đo $\hat{x'O'y'}$; $\hat{y^{'}O^{'}z^{'} }$; $\hat{x'O'z'}$ gọi là các góc trục đo.Hệ số biến dạng: Là tỉ số độ dài hình chiếu của một đoạn thẳng song song hoặc nằm trên trục tọa độ với độ dài thực tế của đoạn thẳng đó.$p= \frac{O'A'}{OA}$ là hệ số biến dạng theo trục O’x’.$q= \frac{O'B'}{OB}$ là hệ số biến dạng theo trục O’y’.$r= \frac{O'C'}{OC}$ là hệ số biến dạng theo trục O’z’. |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu hình chiếu trục đo vuông góc đều.** (15 phút)

1. **Mục tiêu.**

Nêu được đặc điểm, thông số cơ bản của hình chiếu trục đo vuông góc đều và hình chiếu trục đo vuông góc đều của hình tròn.

**b. Nội dung.**

HS quan sát hình ảnh trên máy chiếu và trả lời các câu hỏi dưới sự hướng dẫn của GV.

**c. Sản phẩm.**

- HS ghi được đặc điểm và thông số cơ bản của hình chiếu trục đo vuông góc đều. Vẽ được hình chiếu trục đo vuông góc đều của hình tròn trên các mặt phẳng tọa độ.

**d. Tổ chức thực hiện.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| *Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ.*GV yêu cầu học sinh đọc SGK, quan sát hình 11.4, hình 11.5, hình11.6 và quan sát các câu hỏi ở hộp chức năng khám phá GV chiếu trên màn hình.Hãy cho biết:Câu 1: Quan sát hình 11.4 và cho biết đặc điểm của hình chiếu trục đo vuông góc đều?Câu 2: Quan sát hình 11.5 và cho biết thông số cơ bản của hình chiếu trục đo vuông góc đều?Câu 3: Quan sát hình 1.6 và cho biết:- Phương trục dài của elip khi hình tròn nằm trên mặt phẳng song song với mặt xOy, xOz và zOx có vị trí tương đối như thế nào so với các trục O’x’; O’y’; Oz?- Kích thước của trục dài và trục ngắn bằng bao nhiêu?*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ.*- HS tìm hiểu kiến thức, thực hiện nhiệm vụ trả lời các câu hỏi được giao.- GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ.*Bước 3: Báo cáo, thảo luận*- GV yêu cầu các nhóm 1 và 4 cử đại diện trả lời các câu hỏi GV đã đưa ra. GV yêu cầu các nhóm còn lại lắng nghe, nhận xét và bổ sung cho phần trả lời của nhóm 1 và nhóm 4*Bước 4: Kết luận, nhận định.*- GV khen tất cả các nhóm đã hoàn thành nhiệm vụ mà GV đã đưa ra.- GV nhận xét câu trả lời của các nhóm. Nhận xét phần bổ sung góp ý của các nhóm còn lại và chốt lại nội dung kiến thức phần hình chiếu trục đo vuông góc đều. | **II. HÌNH CHIẾU TRỤC ĐO VUÔNG GÓC ĐỀU.****Đặc điểm:** - Phương chiếu l vuông góc với mặt phẳng hình chiếu P.- Các trục Ox; Oy; Oz làm với mặt phẳng hình chiếu P các góc bằng nhau.**Thông số cơ bản:**- Góc trục đo.$\hat{x'O'y'}$ = $\hat{y^{'}O^{'}z^{'} }$= $\hat{x'O'z'}$ = 1200- Hệ số biến dạng:p = q = r = 1Hình chiếu trục đo vuông góc đều của những hình tròn nằm trên các mặt phẳng song song với các mặt phẳng tọa độ là các hình elip có phương của trục dài khác nhau.- Phương trục dài của elip khi hình tròn nằm trên mặt phẳng song song với mặt xOy, xOz và zOx có vị trí vuông góc so với các trục O’x’; O’y’; Oz- Elíp có: Trục dài = 1,22d, trục ngắn = 0,71d với d là đường kính của hình tròn. |

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu hình chiếu trục đo xiên góc cân.** (15 phút)

1. **Mục tiêu.**

Nêu được đặc điểm, thông số cơ bản của hình chiếu trục đo xiên góc cân và hình chiếu trục đo xiên góc cân của hình tròn

**b. Nội dung.**

HS quan sát hình ảnh trên máy chiếu và trả lời các câu hỏi dưới sự hướng dẫn của GV.

**c. Sản phẩm.**

- HS ghi được đặc điểm và thông số cơ bản của hình chiếu trục đo xiên góc cân. Vẽ được hình chiếu trục đo xiên góc cân của hình tròn trên các mặt phẳng tọa độ.

**d. Tổ chức thực hiện.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| *Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ.*GV yêu cầu học sinh đọc SGK, quan sát hình 11.9, hình 11.10 và hình 11.11 trên màn hình máy chiếu và trả lời các câu hỏi.Hãy cho biết:Câu 1: Quan sát hình 11.9 và cho biết đặc điểm của hình chiếu trục đo xiên góc cân?Câu 2: Quan sát hình 11.10 và cho biết thông số cơ bản của hình chiếu trục đo xiên góc cân?Câu 3: Quan sát hình 11.11 và cho biết: - Hình chiếu trục đo của hình tròn nằm trên mặt phẳng song song với mặt phẳng tọa độ xOz là hình gì?- Hình chiếu trục đo của hình tròn nằm trên các mặt phẳng xOy và yOz là hình gì?*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ.*- HS tìm hiểu kiến thức, thực hiện nhiệm vụ trả lời các câu hỏi được giao.- GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ.*Bước 3: Báo cáo, thảo luận*- GV yêu cầu các nhóm 2 và 3 cử đại diện trả lời các câu hỏi GV đã đưa ra. GV yêu cầu các nhóm còn lại lắng nghe, nhận xét và bổ sung cho phần trả lời của nhóm 2 và nhóm 3*Bước 4: Kết luận, nhận định.*- GV khen tất cả các nhóm đã hoàn thành nhiệm vụ mà GV đã đưa ra.- GV nhận xét câu trả lời của các nhóm. Nhận xét phần bổ sung góp ý của các nhóm còn lại và chốt lại nội dung kiến thức phần hình chiếu trục đo xiên góc cân.  | **III. HÌNH CHIẾU TRỤC ĐO XIÊN GÓC CÂN****Đặc điểm:**- Mặt phẳng tọa độ xOz // mặt phẳng hình chiếu P.- Phương chiếu l không vuông góc với mặt phẳng hình chiếu P.**Thông số cơ bản:**Góc trục đo:$\hat{x'O'y'}$ = $\hat{y^{'}O^{'}z^{'} }$= 1350 $\hat{x'O'z'}$ = 900Hệ số biến dạng:p = r = 1q = 0.5**Hình chiếu trục đo xiên góc cân của hình tròn.**- Hình chiếu trục đo của hình tròn nằm trên mặt phẳng song song với mặt phẳng tọa đọ xOz là hình tròn.**-** Hình chiếu trục đo của hình tròn nằm trên các mặt phẳng xOy và yOz là hình elip. Trục ngắn của elip = 0.33d, trục dài = 1.06d (với d là đường kính của hình tròn) |

**Hoạt động 2.4: Tìm hiểu về cách vẽ hình chiếu trục đo.** (30 phút)

1. **Mục tiêu.**

Hiểu được các cách vẽ của hình chiếu trục đo của một điểm và của một vật thể thông qua các bước vẽ hình chiếu trục đo. Thực hành vẽ được hình chiếu trục đo của một điểm và của một vật thể đơn giản.

**b. Nội dung.**

HS quan sát hình ảnh trên máy chiếu và thực hành vẽ dưới sự hướng dẫn của GV.

**c. Sản phẩm.**

- HS vẽ được HCTĐ của một điểm và của một vật thể từ các VD trong SGK

**d. Tổ chức thực hiện.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| *Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ.*GV yêu cầu học sinh quan sát vẽ hình chiếu trục đo của một điểm (trang 68) và vẽ hình chiếu trục đo của vật thể (trang 69) và thực hành vẽ các VD mẫu theo các bước dưới sự hướng dẫn vẽ của GV trên bảng.*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ*HS sử dụng bộ dụng cụ vẽ kĩ thuật của cá nhân, tiến hành thực hành vẽ hình chiếu trục đo của một điểm và của vật thể theo VD mẫu GV vẽ trên bảng.*Bước 3: Báo cáo, thảo luận***.**GV gọi 5 học sinh bất kì trong lớp, giơ vở trình bày sản phẩm của mình trước lớp. Các em còn lại sẽ quan sát bài làm của các bạn, nhận xét, bổ sung, và sửa chữa những sai sót trong bài thực hành của bạn.*Bước 4: Kết luận, nhận định.*GV khen tất các em học sinh trong lớp đã hoàn thành bài vẽ thực hành theo VD mẫu. Phê bình những học sinh chưa hoàn thành bài thực hành.GV nhận xét bài làm của các em học sinh, sửa chữa những điểm sai và hoàn thiện bài thực hành mẫu trên bảng. | **IV. VẼ HÌNH CHIẾU TRỤC ĐO.****1. Vẽ hình chiếu trục đo của một điểm.***a) Hình chiếu vuông góc**b) Hình chiếu trục đo***2. Vẽ hình chiếu trục đo của một vật thể**Gắn hệ trục tọa độ và phác họa vật thể1. Hình chiếu trục b) Hình chiếu trục

đo xiên góc cân đo vuông góc đều |

**Hoạt động 3: Luyện tập.** (45 phút)

1. **Mục tiêu.**

 Củng cố kiến thức về HCTĐ và rèn khả năng thực hành vẽ hình chiếu trục đo.

1. **Nội dung.**

GV đưa ra một số câu hỏi trắc nghiệm và yêu cầu học sinh làm các bài tập ở phần luyện tập trang 68 và phần thực hành trang 70.

Câu hỏi trắc nghiệm: (Phiếu học tập)

**Câu 1**: Ở hình chiếu trục đo xiên góc cân thì phương chiếu l có đặc điểm gì?

**A.** Song song với mặt phẳng hình chiếu.

**B.** Không song song với mặt phẳng hình chiếu.

**C.** Vuông góc mặt phẳng hình chiếu

**D.** Không vuông góc với mặt phẳng hình chiếu.

**Câu 2**: Ở hình chiếu trục đo xiên góc cân thì mặt phẳng tọa độ XOZ được đặt như thế nào?

**A.** Song song với mặt phẳng hình chiếu.

**B.** Không song song với mặt phẳng hình chiếu.

**C.** Vuông góc mặt phẳng hình chiếu

**D.** Không vuông góc với mặt phẳng hình chiếu.

**Câu 3**: Hãy chọn đáp án đúng về các góc trục đo trong hình chiếu trục đo xiên góc cân?

**A.**$ \hat{x’o’y’}$ **=** $\hat{x’o’z’}$ **=** $\hat{y’o’z’}$ **=** 1200

**B.** $\hat{x’o’y’}$ **=** $\hat{y’o’z’}$= 1350; $\hat{x’o’z’}$= 900

**C.** $\hat{x’o’y’}$ **=** $\hat{x’o’z’}$= 1350; $\hat{y’o’z’}$’ = 900

**D.** $\hat{x’o’z’}$ **=** $\hat{y’o’z’}$=1350; $\hat{x’o’y’}$= 900

**Câu 4**: Hãy chọn đáp án đúng nhất về hệ số biến dạng trong hình chiếu trục đo xiên góc cân.

**A.** p=q=r=1  **B.** p=r=0.5 ; q=1

**C.** p=r=1 ; q=0.5 **D**. p=q=1 ; r=0.5

**Câu 5** : Trong phương pháp xây dựng hình chiếu trục đo, phương chiếu l có đặc điểm?

**A.** Không song song với mặt phẳng hình chiếu và không song song với các trục tọa độ.

**B.** Không song song với mặt phẳng hình chiếu.

**C.** Vuông góc mặt phẳng hình chiếu

**D.** Không vuông góc với mặt phẳng hình chiếu.

**Câu 6**: Hình chiếu trục đo là gì?

**A.** Là hình biểu diễn 3 chiều của vật thể

**B.** Là hình biểu diễn 3 chiểu của vật thể và được xây dựng bằng phép chiếu song song.

**C.** Là hình được xây dựng bằng phép chiếu song song

**D.** Là hình biểu diễn 3 mặt của vật thể và xây dựng bằng phép chiếu vuông góc

**Câu 7**: Phương pháp xây dựng hình chiếu trục đo, hình chiếu của các trục tọa độ Ox; Oy; Oz lần lượt là?

**A**. ox; oy; oz gọi là trục đo **B**. ox; oz; oy gọi là trục đo

**C**. o’x’; o’y’; o’z’ gọi là trục đo **D**. o’y’; o’z’; o’x’ gọi là trục đo

**Câu 8**: Hệ số biến dạng p, q, r lần lượt là hệ số biến dạng theo các trục tọa độ nào?

**A**. O’X’; O’Z’; O’Y’  **B.** O’X’; O’Y’; O’Z’

**C**. O’Z’; O’Y’; O’X’ **D.** O’Y’; O’Z’; O’X’

**Câu 9**: Đặc điểm của hình chiếu trục đo vuông góc đều?

**A**. 3 hệ số biến dạng p, q, r bằng nhau.

**B**. Phương chiếu l vuông góc với mặt phẳng hình chiếu

**C**. Phương chiếu không vuông góc với mặt phẳng hình chiếu và 3 hệ số biến dạng p,q,r bẳng nhau.

**D.** Phương chiếu l vuông góc với mặt phẳng hình chiếu và 3 hệ số biến dạng p, q, r bằng nhau.

**Câu 10**: Hãy chọn đáp án đúng về các góc trục đo trong hình chiếu trục đo vuông góc đều?

**A.**$ \hat{x’o’y’}$ **=** $\hat{x’o’z’}$ **=** $\hat{y’o’z’}$ **=** 1200

**B.** $\hat{x’o’y’}$ **=** $\hat{y’o’z’}$= 1350; $\hat{x’o’z’}$= 900

**C.** $\hat{x’o’y’}$ **=** $\hat{x’o’z’}$= 1350; $\hat{y’o’z’}$’ = 900

**D.** $\hat{x’o’z’}$ **=** $\hat{y’o’z’}$=1350; $\hat{x’o’y’}$= 900

Câu hỏi ở phần Luyện tập trang 68 và phần thực hành trang 70.



Quan sát hình 11.2 trả lời các câu hỏi sau:

Câu 1: Hình nào là hình chiếu trục đo vuông góc đều, hình nào là hình chiếu trục đo xiên góc cân?

Câu 2: Cặp hình nào là hình chiếu trục đo của cùng một vật thể?

Câu 3: Cho hình chiếu đứng và hình chiếu bằng của *Gối đỡ* (Hình 11.8) và *Đế* (Hình 11.9). Em hãy vẽ hình chiếu trục đo của một trong hai vật thể trên?



* HS nhận nhiệm vụ GV giao, tìm hiểu và đọc lại nội dung kiến thức để làm các bài tập trang 68 và trang 70.
1. **Sản phẩm.**

Câu trả lời trắc nghiệm:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Đáp án | D | A | B | C | A | B | C | B | D | A |

Câu trả lời phần tự luận:

Câu 1:

Hình chiếu trục đo vuông góc đều là các hình: 2 – 4 – 5.

Hình chiếu trục đo xiên góc cân là các hình: 1 – 3 – 6.

Câu 2:

Các cặp là hình chiếu trục đo của một vật thể là:

1 – 5; 3 – 4; 2 – 6.

Câu 3:

* Vẽ hình chiếu trục đo của gối đỡ.

* Vẽ hình chiếu trục đo của đế.



1. **Tổ chức thực hiện.**

*Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:*

GV phát các câu hỏi trắc nghiệm và yêu cầu học sinh làm bài tập ở phần luyện tập trang 68 và phần thực hành trang 70 vào vở.

*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*

- Học sinh nhận nhiệm vụ và thực hiện theo yêu cầu của giáo viên. Trong khi học sinh hoạt động học tập, giáo viên theo dõi, quan sát, hỗ trợ các học sinh khi gặp khó khăn.

*Bước 3: Báo cáo, thảo luận:*

GV thông báo kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS

**-** Phần trắc nghiệm: GV thu bài của HS, chỉ ra những câu sai mà học sinh gặp phải và sửa bài.

- Phần tự luận: GV yêu cầu học sinh trả lời các câu hỏi ở phần luyện tập và gọi 2 học sinh lên vẽ bài tập thực hành trang 70.

*Bước 4: Kết luận, nhận định:*

- GV phân tích kết quả thực hiện nhiệm vụ, đánh giá mức độ hoàn thành của HS, chốt lại các nội dung chính.

**Hoạt động 4: Vận dụng.** (45 phút)

1. **Mục tiêu.**

HS vận dụng những kiến thức đã học ở phần hình chiếu trục đo để vẽ HCTĐ của một số đồ vật trong cuộc sống

1. **Nội dung.**

GV yêu cầu HS vẽ HCTĐ của một số đồ vật trong gia đình như giường, ghế, tủ.

**c. Sản phẩm.**

Là bài vẽ của HS.

HCTĐ của chiếc giường

HCTĐ của chiếc ghế nhựa.



**d. Tổ chức thực hiện.**

*Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:*

GV yêu cầu học sinh vẽ hình chiếu trục đo của của các đồ vật dùng trong gia đình như chiếc giường, chiếc ghế nhựa.

*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*

- Học sinh nhận nhiệm vụ và thực hiện theo yêu cầu của giáo viên. Trong khi học sinh hoạt động học tập, giáo viên theo dõi, quan sát, hỗ trợ các học sinh khi gặp khó khăn.

*Bước 3: Báo cáo, thảo luận:*

GV thông báo kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS

GV thu bài của các em học sinh. Gọi 2 học sinh lên bảng vẽ HCTĐ của chiếc giường và chiếc ghế nhựa. Các em HS còn lại đối chiếu bài vẽ của mình với các bạn, góp ý và nhận xét cho bài làm của hai bạn trên bảng.

*Bước 4: Kết luận, nhận định:*

- GV khen tất cả các em HS đã hoàn thành bài tập vận dụng. Phê bình những HS chưa hoàn thành bài tập. Nhận xét về bài vẽ của HS và tổng kết bài học.

**V. RÚT KINH NGHIỆM SAU BÀI DẠY**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….