**CHỦ ĐỀ: ĐÈN LỒNG HÌNH CẦU**

1. **Tên chủ đề: ĐÈN LỒNG HÌNH CẦU**

**(Số tiết: 03 – Lớp 9)**

1. **Mô tả chủ đề:**

Đèn lồng giấy hay lồng đèn giấy là một loại đèn quen thuộc đối với nền văn hóa Á Đông. Chúng có nhiều hình dạng và kích thước khác nhau, cũng như những cách thức chế tạo khác nhau. Đèn lồng loại đơn giản nhất là được làm bằng giấy và gắn cây nến bên trong, còn phức tạp hơn thì có khung tre xếp hoặc khung kim loại, có giấy dán căng bao phía ngoài…Theo thời gian, một số loại đèn lồng giấy truyền thống có xu hướng được thay bằng nhiều loại chất liệu vải khác nhau.

Thường gắn liền với các lễ hội, đèn lồng giấy được treo bên ngoài các công ty, cửa hàng để thu hút khách, hoặc được treo ở trước cửa của mỗi gia đình đón mừng năm mới hay để trang trí trong các phòng.

Mục đích của chủ đề **“Đèn lồng hình cầu”** chính là để tạo cơ hội cho học sinh lớp 9 sử dụng kiến thức khi học bài “Hình Cầu. Diện tích mặt cầu và thể tích hình cầu” để thiết kế được đèn lồng bằng những vật liệu đơn giản, gần gũi trong đời sống hàng ngày. Sau khi hoàn thành, học sinh có thể trang trí cho ngôi nhà mình thêm rực rỡ trong những ngày lễ hội

1. **Mục tiêu:**

Sau khi hoàn thành chủ đề này, học sinh có khả năng:

1. **Kiến thức, kỹ năng:**

* Biết công thức tính diện tích mặt cầu, thể tích hình cầu.
* Giải thích được cách hình thành công thức tính diện tích mặt cầu và thể tích hình cầu.
* Vận dụng được kiến thức về hình học phẳng (cách tính diện tích hình tròn), diện tích mặt cầu để tạo ra chiếc đèn lồng.
* Thiết kế và thử nghiệm hoạt động của đèn lồng hình cầu ở gia đình học sinh.
* Vận dụng được các công thức tính diện tích và thể tích để tính toán.

1. **Thái độ:**

* Có thái độ tích cực, hợp tác trong làm việc nhóm
* Nhận thấy sự vận dụng của kiến thức môn học để giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.
* Yêu thích, say mê nghiên cứu khoa học .
* Phát triển năng lực:

+ Năng lực khoa học tự nhiên:

* Hoạt động thí nghiệm để tìm ra được công thức tính thể tích hình cầu.
* Vận dụng được công thức diện tích mặt cầu để tính được diện tích giấy cần sử dụng để làm nên đèn lồng.
* Vận dụng các kiến thức trong chủ đề và kiến thức đã biết, kết hợp với kiến thức liên môn để làm lồng đèn được thắp sáng bởi nguồn điện.
* Sơ đồ hóa quy trình làm đèn lồng.
* Trình bày, bảo vệ được ý kiến của mình và phản biện ý kiến của người khác.

+ Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Mỗi nhóm học sinh có thể làm mô hình đèn lồng với các màu sắc và hình ảnh khác nhau, thông qua đó có mỗi thông điệp khác nhau, chẳng hạn đèn lồng mang với hình ảnh mang ý nghĩa bảo vệ môi trường, hoặc bản đồ thế giới hoặc những hoạt động vui tươi của ngày tết trên của mỗi vùng miền quốc gia…

+ Định hướng phát triển năng lực:

* Năng lực tự chủ và tự học: HS chủ động tìm tòi kiến thức liên quan về mặt cầu, cách tính diện tích, thể tích hình cầu.
* Năng lực giao tiếp và hợp tác nhóm: Thống nhất bản thiết kế và phân công thực hiện từng nhiệm vụ cụ thể.

1. **Thiết bị:**

* Chuẩn bị dụng cụ và vật liệu:

\* Vật liệu:

+ Các đoạn kẽm: 50cm (4 đoạn), 25cm (2 đoạn), 16cm (2 đoạn)

+ Giấy dán: 850cm2

+ Kẽm dẻo

\* Vật liệu:

+ Kềm

+ Kéo cắt

+ Hồ dán

* Thiết bị dạy học: Máy tính, máy chiếu, sản phẩm mẫu.

1. **Tiến trình dạy học:**

**Hoạt động 1+2: Giao nhiệm vụ, nghiên cứu kiến thức nền và xây dựng quy trình làm đèn lồng hình cầu.**

**(Tiết 1 – 45 phút)**

- Xác định yêu cầu thiết kế đèn lồng hình cầu.

- Công bố tiêu chí cho sản phẩm học tập trong chủ đề STEM này.

- Xác định các kiến thức nền cần thiết để thiết kế và hoàn thành đèn lồng hình cầu gồm các phân môn:

**Hình học 9:**

**\*** Bài 10. Diện tích hình tròn, hình quạt tròn (SGK Toán 9 tập 2 trang 97)

\* Bài 1. Hình trụ. Diện tích xung quanh và thể tích hình trụ ((SGK Toán 9 tập 2 trang 107)

\* Bài 3. Hình cầu. Diện tích mặt cầu và thể tích hình cầu ((SGK Toán 9 tập 2 trang 121)

**Công nghệ 8:**

**\*** Bài 6. Bản vẽ các khối tròn xoay (SGK Công nghệ 8 trang 25)

**Vật lý 9:**

**\*** Bài 4. Đoạn mạch nối tiếp (SGK Vật lý 9 trang 10)

**A. Mục đích:**

* Xác định nhiệm vụ làm đèn lồng hình cầu theo các tiêu chí:
* Đèn lồng hình cầu phải đảm bảo được hình dạng là hình cầu, có bán kính theo từng nhóm thảo luận.
* Phần khung của đèn lồng hình cầu bao gồm nhiều hình tròn với các bán kính khác nhau.
* Học sinh phải tính được diện tích xung quanh phần giấy bìa dán bên ngoài đèn lồng hình cầu.
* Thiết kế được đèn chiếu sáng bên trong.
* Học sinh hình thành kiến thức mới về hình cầu:
* Tâm, bán kính, đường kính, đường tròn lớn, mặt cầu.
* Nhận biết được mặt cắt của hình cầu khi cắt bởi mặt phẳng luôn là hình tròn.
* Biết tính diện xung quang của hình cầu và thể tích của hình cầu.
* Liệt kê được các tiêu chí đánh giá sản phẩm, từ đó định hướng thiết kế sản phẩm

**B. Nội dung cơ bản:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TG** | **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** |
| 1 phút | Ổn định lớp, kiểm diện học sinh | Lớp trưởng và nhóm trưởng báo cáo |
| 5 phút | **Công việc chuẩn bị sẵn:**  Tự làm sẵn một đèn lồng hình cầu, cho học sinh quan sát và gọi tên sản phẩm. Dẫn dắt vấn đề như phần mô tả chủ đề. | HS lắng nghe, có thể phát biểu thêm những hiểu biết về đèn lồng hình cầu |
| 7 phút | Trình chiếu cách tạo nên hình cầu, mặt cắt của hình cầu  + Khi quay nửa đường tròn tâm O bán kính R một vòng quanh đường kính AB → ta được một hình cầu)    + Xác định được tâm và bán kính của mặt cầu (Nửa đường tròn tạo nên mặt cầu. Điểm O được gọi là tâm, R là bán kính của hình cầu, mặt cầu đó)  + Khi cắt hình cầu bởi một mặt phẳng thì mặt cắt là hình tròn. | HS xác định tâm và bán kính của mặt cầu.  Biết được mặt cắt của hình cầu là hình tròn |
| 15 phút | -Thông báo nhiệm vụ cho HS: Để tạo nên một chiếc đèn lồng hình cầu để trang trí vào mỗi dịp lễ tết cho gia đình hay trong phòng, mỗi nhóm hãy thảo luận để tìm cách tạo mô hình khung hình cầu bằng kẽm hay tre, mặt xung quanh được dán bởi những giấy bìa mỏng được trang trí theo sáng kiến của từng nhóm để từ đó cũng tính được diện tích mặt cầu và thể tích của hình cầu  - Chuẩn bị sẵn cho HS mô hình thí nghiệm để xây dựng công thức thể tích hình cầu  -Cho học sinh phân nhóm, bầu nhóm trưởng và thư ký nhóm | Ghi nhận nhiệm vụ được giao. Xác định các tiêu chí của sản phẩm. Bước đầu suy nghĩ về giải pháp.  Vận dụng kiến thức đã học ở lớp dưới về công thức tính diện tích mặt cầu.  HS thực hành thí nghiệm để rút ra được công thức tính thể tích hình cầu thông qua thể tích hình trụ |
| 7 phút | GV đưa ra bảng tiêu chí đánh giá sản phẩm và cùng HS thống nhất | HS thống nhất tiêu chí đánh giá sản phẩm theo chủ đề ***(Phiếu 8 phần phụ lục)*** |

**C. Quy trình làm đèn lồng hình cầu: (10 phút)**

* Học sinh thảo luận về quy trình làm đèn lồng hình cầu.
* Nguyên vật liệu
* Kích thước
* Các bước tiến hành làm khung đèn lồng hình cầu
* Tính diện tích xung quanh của đèn lồng hình cầu để cắt phần giấy bìa cho đúng.
* Thiết kế đèn chiếu sáng.
* Dán giấy và hoàn thiện đèn lồng hình cầu.
* Lựa chọn hình thức và chuẩn bị nội dung báo cáo.
* Lập bảng kế hoạch cụ thể để thực hiện quy trình làm đèn lồng (phiếu 5), trong đó nêu rõ:

➀ Hình dạng của đèn lồng (phác thảo bằng hình vẽ, có chú thích và ghi rõ kích thước).

➁ Quy trình làm đèn lồng gồm những bước cụ thể nào? (mô tả chi tiết cách làm)

➂ Diện tích xung quanh của đèn lồng của tính như thế nào?

➃ Thiết kế đèn chiếu sáng như thế nào?

➄ Giải thích lý do chọn thiết kế và quy trình làm đèn lồng hình cầu nêu trên.

* Giáo viên quan sát, hỗ trợ học sinh khi cần thiết.

## Hoạt động 3: Trình bày và bảo vệ quy trình làm lồng đèn

**(Tiết 2 – 45 phút)**

### A. Mục đích:

Học sinh hoàn thiện quy trình làm lồng đèn của nhóm mình.

### B. Nội dung:

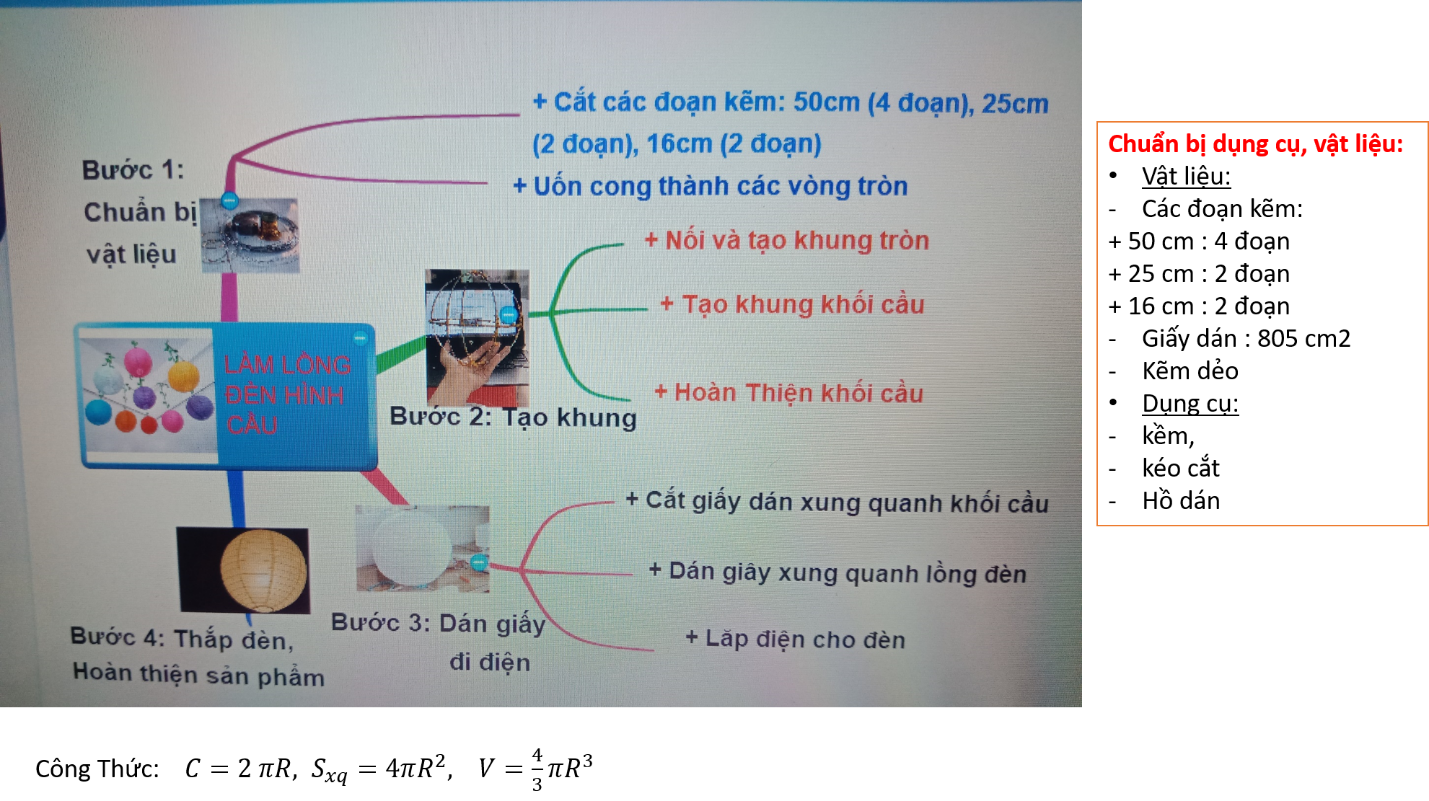
**-** Học sinh trình bày, giải thích và bảo vệ quy trình làm lồng đèn theo các tiêu chí đề ra. Chứng minh quy trình làm lồng đèn bằng tính toán cụ thể.

- Thảo luận, đặt câu hỏi và phản biện các ý kiến về bản thiết kế; ghi lại các nhận xét, góp ý; tiếp thu và điều chỉnh bản thiết kế nếu cần.

- Phân công công việc, lên kế hoạch làm lồng đèn và đốt thử nghiệm lồng đèn.

### C. Dự kiến sản phẩm hoạt động của HS:

Quy trình làm lồng đèn sau khi được điều chỉnh và hoàn thiện.



Hình: Dự kiến sản phẩm của HS

### D. Cách thức tổ chức hoạt động:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **THỜI GIAN** | **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH** |
| 1 phút | Ổn định lớp, kiểm diện HS | Lớp trưởng báo cáo |
| 10 phút | GV cho HS thảo luận nhóm để hoàn thành bản thiết kế | HS thảo luận nhóm 10 phút để hoàn thành bản thiết kế |
| 2 phút | GV thông báo tiến trình buổi báo cáo | HS lắng nghe, ghi nhận |
| 8 phút | GV thông báo các tiêu chí đánh giá cho bản thiết kế | HS lắng nghe, ghi nhận để đánh giá |
| 20 phút | GV cho các nhóm báo cáo phương án thiết kế | HS báo cáo phương án thiết kế |
| Cho các nhóm phản biện, nhóm thực hiện giải trình.  GV phản biện và giải trình (nếu cần) | Các nhóm HS phản biện, đặt câu hỏi.  Nhóm báo cáo giải trình, trả lời |
| 4 phút | Cho HS thảo luận nhóm | Nhóm HS ghi nhận nhận xét, điều chỉnh và đề xuất phương án tối ưu để tiến hành làm sản phẩm |

## Hoạt động 4: Thực hiện quy trình làm lồng đèn và thử nghiệm chiếu sáng

***(Thời gian 1 tuần: Làm việc theo nhóm ngoài giờ học, có thể làm ở nhà hoặc tại lớp)***

### A. Mục đích:

- Học sinh dựa vào quy trình làm lồng đèn đã lựa chọn để làm lồng đèn đảm bảo yêu cầu đặt ra.

- Học sinh thử nghiệm, đánh giá sản phẩm và điều chỉnh nếu cần.

### B. Nội dung:

**-** Học sinh sử dụng các nguyên vật liệu và dụng cụ cho trước (thép, khuôn uốn hình tròn từ các vật dụng có miệng hình tròn quen thuộc như miệng bát miệng tô..., giấy màu, kẽm dẹp vàng để giữ các mấu chốt....) để tiến hành làm lồng đèn theo quy trình đã thiết kế.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Giấy màu | Kẽm uốn |

- Trong quá trình làm lồng đèn các nhóm đồng thời thử nghiệm và điều chỉnh độ sáng của đèn (nếu cần).

### C. Dự kiến sản phẩm hoạt động của HS:

Mỗi nhóm ít nhất 1 sản phẩm lồng đèn thắp sáng đã được hoàn thiện và thử nghiệm.

### D. Cách thức tổ chức hoạt động:

-  Giáo viên giao nhiệm vụ:

* Sử dụng các nguyên vật liệu và dụng cụ cho trước để làm lồng đèn theo quy trình đã thiết kế;
* Thử nghiệm, điều chỉnh và hoàn thiện sản phẩm.

- Học sinh tiến hành làm lồng đèn, thử nghiệm và hoàn thiện sản phầm theo nhóm; Vận dụng những kiến thức đã biết, thảo luận và hoàn thành phiếu 6,7.

- Giáo viên quan sát, hỗ trợ học sinh nếu cần .

## Hoạt động 5: Trình bày sản phẩm đèn lồng và thảo luận

**(Tiết 3 – 45 phút)**

**A. Mục đích:**

Các nhóm học sinh giới thiệu sản phẩm đèn lồng của nhóm trước lớp, chia sẻ về kết quả thực hành, thảo luận và định hướng cải tiến sản phầm.

### B. Nội dung:

- Các nhóm trình bày sản phẩm trước lớp.

- Đánh giá sản phẩm dựa trên các tiêu chí đã đề ra:

➀ Đèn lồng đúng yêu cầu về chất liệu, dụng cụ.

➁ Đèn lồng được thắp sáng .

➂ Đèn lồng đẹp lạ và sáng tạo.

- Chia sẻ, thảo luận để tiếp tục điều chỉnh, hoàn thiện sản phẩm.

- Các nhóm tự đánh giá kết quả nhóm mình và tiếp thu các góp ý, nhận xét từ giáo viên và các nhóm khác;

- Sau khi chia sẻ và thảo luận, đề xuất các phương án điều chỉnh sản phẩm;

Chia sẻ các khó khăn, các kiến thức và kinh nghiệm rút ra qua quá trình thực hiện nhiệm vụ .

### C. Sản phẩm hoạt động của HS:

Sản phẩm lồng đèn đã hoàn thiện và nội dung trình bày báo cáo của các nhóm.

### D. Cách thức tổ chức hoạt động:

-HS báo cáo và thử nghiệm sản phẩm. GV và HS nhận xét, nêu câu hỏi (mỗi nhóm trình bày, trả lời câu hỏi của nhóm khác và GV trong 10 phút)

-HS giải thích sự thành công và thất bại của đèn lồng mà nhóm mình thực hiện và đề xuất các phương án điều chỉnh (hoàn thiện, cải tiến, mở rộng); các kiến thức và kinh nghiệm cần rút ra trong quá trình thực hiện nhiệm vụ thiết kế.

-Giáo viên đánh giá, kết luận và tổng kết.

KẾT QUẢ SẢN PHẨM

**** 

Hình 1: trưng bày sản phẩm

# PHỤ LỤC: HỒ SƠ DỰ ÁN CỦA HỌC SINH

**HỒ SƠ HỌC TẬP CỦA NHÓM**

**NHÓM SỐ:…..……**

***Họ và tên giáo viên hướng dẫn:* ……………………………**

***Tổ chuyên môn:* ……………………………………….**

## Phiếu 1:

|  |
| --- |
| **THÔNG TIN**  **QUY TRÌNH LÀM LỒNG ĐÈN TỪ GIẤY**  Bước 1: Chuẩn bị cọng kẽm, giấy, keo dán, bóng đèn, công tắc....  Bước 2: Cuốn và tạo khuôn hình cầu  Bước 3: Dán giấy xung quanh  Bước 4: Lắp đèn, trang trí, đánh giá sản phẩm.  Câu 1: Hãy liệt kê các nguyên vật liệu cần sử dụng để làm lồng đèn trong tài liệu trên.  …………………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………………….  Câu 2: Theo em, cấu tạo của lồng đèn gồm những thành phần nào? Mỗi thành phần đó có vai trò gì?  …………………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………………….  Câu 3: Hãy sơ đồ hóa quy trình làm lồng đèn đó.  …………………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………………….  Câu 4: Hãy giải thích tại sao: lồng đèn được làm theo quy trình đó.  …………………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………. |

## Phiếu 2:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thử nghiệm:  **THẮP SÁNG LỒNG ĐÈN**   |  |  | | --- | --- | | ***Cách tiến hành*** | ***Giải thích*** | | ***…………………………..***  ***…………………………..***  ***…………………………..*** | ***…………………………..***  ***…………………………..***  ***…………………………..*** | |

## Phiếu 3:

|  |
| --- |
| KIẾN THỨC TRỌNG TÂM ***1. DIỆN TÍCH MẶT CẦU***  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… *2. SỰ BẢO TOÀN DIỆN TÍCH TỪ MẢNH GIẤY VÀ MẶT CẦU* ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

## Phiếu 4:

|  |
| --- |
| **CÁ NHÂN**  **PHƯƠNG ÁN LÀM LỒNG ĐÈN TỪ GIẤY**  Họ và tên: …………………………………………  Nhóm: ……………………………………………..  Mô tả phương án:  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Sơ đồ hóa quy trình làm lồng đèn:  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

## Phiếu 5:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHƯƠNG ÁN LÀM LỒNG ĐÈN TỪ GIẤY**  Nhóm: ……………………………………..  Bản mô tả phương án:  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Các loại nguyên liệu và dụng cụ được sử dụng:   |  |  | | --- | --- | | Nguyên liệu | Dụng cụ | | ……………………………………….  ………………………………………. | ……………………………………….  ………………………………………. |   Bản vẽ chi tiết phương án:  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Phân công nhiệm vụ các thành viên trong nhóm  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

## phiếu 6:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TÌM TÒI, KHÁM PHÁ QUY TRÌNH LÀM LỒNG ĐÈN TỪ GIẤY ***I. Cấu tạo của lồng đèn***  Câu 1: Một lồng đèn gồm những thành phần cấu tạo chính nào? (Trình bày bằng lời hoặc phác thảo bằng hình ảnh và chú thích)  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Câu 2: Tại sao phải làm khung trước?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ***II. Sử dụng lồng đèn***  Câu 1: Lồng đèn của nhóm em làm có giống hình cầu không, có sáng đèn không ? Nếu lồng đèn không giống, hay không cháy hãy trình bày nguyên nhân, giải thích và tìm cách khắc phục.  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Câu 2: Sau khi lồng đèn sáng, hãy nhận xét về diện tích mảnh giấy và diện tích mặt cầu ? Giải thích tại sao?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Câu 3: Theo em, tại sao bóng đèn sáng ?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **III. Nhận xét, đánh giá**  Câu 1: Tiến hành thử nghiệm thắp sáng lồng đèn và đánh giá xem sản phẩm của nhóm đã đạt được tiêu chí nào trong các tiêu chí đã đề ra?   |  |  |  | | --- | --- | --- | | ***Tiêu chí*** | ***Đạt*** | ***Chưa đạt*** | | ➀ Lồng đèn đã làm đúng quy trình |  |  | | ➁ Lồng đèn đẹp, đúng hình dạng, đèn sáng |  |  | | ➂ Tiết kiệm, an toàn , hiệu quả |  |  |   Câu 2: Giải thích biện pháp để thành công hoặc nguyên nhân chưa thành công.  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Câu 3: Nhóm đã gặp khó khăn gì trong quá trình làm lồng đèn và khắc phục những khó khăn đó như thế nào?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Câu 4: Phân công công việc ban đầu của nhóm đã hợp lý chưa? Nếu chưa, hãy đề xuất cách điều chỉnh.  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Câu 5: Nếu làm lại, nhóm sẽ thay đổi gì trong quy trình làm nến của nhóm mình?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Câu 6: Hướng cải tiến hoặc mở rộng sản phẩm (nếu có)  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

## Phiếu 7:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CHI PHÍ CHO SẢN PHẨM CỦA NHÓM**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *Nguyên liệu/dụng cụ* | *Số lượng* | *Đơn giá* | *Thành tiền* | | * Giấy màu * Kẽm * Keo gián * Bóng đèn * Công tắc * Dây điện * ………………. |  |  |  | | **Tổng** |  |  |  | |

## Phiếu 8: TIÊU CHÍ VÀ BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | ***Tốt***  ***(8-10 điểm)*** | ***Khá***  ***(6,5-<8 điểm)*** | ***Trung bình***  ***(5-<6,5 điểm)*** | ***Cần điều chỉnh***  ***(0-<5 điểm)*** |
| ***Đánh giá chung cho sản phẩm*** | | | | |
| Hiệu quả (sau thực hành) | Mang lại hiệu quả cao trong thực tiễn | Có hiệu quả trong thực tiễn nhưng chưa cao | Chỉ đáp ứng được 1 phần nhu cầu trong thực tiễn | Không đáp ứng được nhu cầu trong thực tiễn |
| Phạm vi ứng dụng và tính khả thi | Khả năng ứng dụng rộng rãi, dễ sử dụng. | Ứng dụng được nhưng chưa phổ biến vì thời hạn sử dụng ngắn. | Ứng dụng được nhưng khó bảo quản sản phẩm. | Chưa ứng dụng được trong thực tế, cần cải tiến. |
| Tính sáng tạo | Sản phẩm có sự sáng tạo tốt (bao bì, nguyên liệu, quy trình) | Sản phẩm có ý tưởng sáng tạo nhưng chưa hoàn thiện | Sản phẩm chỉ cải tiến một phần | Sản phẩm không có ý tưởng sáng tạo |
| ***Đánh giá đặc trưng cho sản phẩm*** | | | | |
| Màu sắc | Có màu | Màu phù hợp | Màu đẹp | Có hoa văn trang trí đẹp |
| Hình dạng | Hình cầu hoàn chỉnh | Gần giống hình cầu | Hình cầu còn chưa rõ | Chưa phải là hình cầu |
| Khả năng của lồng đèn | Đèn sáng tốt | Đèn sáng yếu | Đèn lúc sáng lúc không | Đèn không sáng |

**BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM**

Tên nhóm/dự án:………………………………………………………………………

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | ***Tốt***  ***(8-10 điểm)*** | ***Khá***  ***(6,5-<8 điểm)*** | ***Trung bình***  ***(5-<6,5 điểm)*** | ***Cần điều chỉnh***  ***(0-<5 điểm)*** |
| ***Đánh giá chung cho sản phẩm*** | | | | |
| Hiệu quả (sau thực hành) |  |  |  |  |
| Phạm vi ứng dụng và tính khả thi |  |  |  |  |
| Tính sáng tạo |  |  |  |  |
| ***Đánh giá đặc trưng cho sản phẩm*** | | | | |
| Màu sắc |  |  |  |  |
| Hình dạng |  |  |  |  |
| Khả năng của lồng đèn |  |  |  |  |

## Phiếu 9: TIÊU CHÍ VÀ BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ BÀI TRÌNH BÀY NHÓM

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Tiêu chí*** | ***Tốt***  ***(8-10 điểm)*** | ***Khá***  ***(6,5-<8 điểm)*** | ***Trung bình***  ***(5-<6,5 điểm)*** | ***Cần điều chỉnh***  ***(0-<5 điểm)*** |
| ***Nội dung*** | -Trình bày ngắn gọn, đầy đủ nội dung, chính xác khoa học.  -Hình ảnh/phim minh họa hợp lý.  - Vận dụng được toán thống kê trong xử lý số liệu, minh họa qua sơ đồ, bảng biểu. | -Trình bày ngắn gọn, đầy đủ nội dung, chính xác khoa học.  -Hình ảnh/phim minh họa chưa thể hiện hết ý tưởng.  - Có đầy đủ sơ đồ, bảng biểu nhưng không thực hiện bằng toán học thống kê. | -Trình bày ngắn gọn, nhưng không đầy đủ nội dung.  -Thiếu hình ảnh/phim minh họa hợp lý.  - Thiếu sơ đồ, bảng biểu minh họa. | -Trình bày ngắn gọn, đầy đủ nội dung, nhưng không chính xác khoa học.  -Không có hình ảnh/phim minh họa hợp lý.  -Không có sơ đồ, bảng biểu minh họa. |
| ***Ngôn ngữ*** | Diễn đạt lưu  loát, giọng điệu lôi cuốn người nghe. | Diễn đạt chưa lưu loát, giọng điệu thu hút sự chú ý của người nghe. | Diễn đạt chưa trôi  chảy, chưa thu hút được người gnhe. | Chưa diễn đạt được các ý trong nội dung báo cáo. |
| ***Phong cách***  ***trình bày*** | Tự tin, bao quát khán giả, phối hợp nhịp nhàng giữa ngôn ngữ nói và ngôn ngữ cơ thể. | Tự tin, bao quát khán giả, có sự phối hợp giữa ngôn ngữ nói và ngôn ngữ cơ thể nhưng không nhịp nhàng. | Chưa tự tin trong trình bày, chưa có sự phối hợp giữa ngôn ngữ nói và ngôn ngữ cơ thể | Không tự tin trong trình bày, không có sự phối hợp giữa ngôn ngữ nói và ngôn ngữ cơ thể |
| ***Phản biện,***  ***trao đổi*** | Luôn chú ý lắng nghe ý kiến, có tư duy phản biện tốt. | Lắng nghe ý kiến, có tư duy phản biện. | Lắng nghe ý kiến, nhưng phản biện chưa tốt. | Chưa lắng nghe ý kiến, không thể phản biện. |

**BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ BÀI TRÌNH BÀY NHÓM**

Tên nhóm/dự án:………………………………………………………………………

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Tiêu chí*** | ***Tốt***  ***(8-10 điểm)*** | ***Khá***  ***(6,5-<8 điểm)*** | ***Trung bình***  ***(5-<6,5 điểm)*** | ***Cần điều chỉnh***  ***(0-<5 điểm)*** | ***Điểm*** |
| ***Nội dung*** |  |  |  |  |  |
| ***Ngôn ngữ*** |  |  |  |  |  |
| ***Phong cách***  ***trình bày*** |  |  |  |  |  |
| ***Phản biện,***  ***trao đổi*** |  |  |  |  |  |
| ***Tổng điểm*** | | | | |  |

## Phiếu 10: TIÊU CHÍ VÀ BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG CÁ NHÂN

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Tiêu chí*** | ***Tốt***  ***(8-10 điểm)*** | ***Khá***  ***(6,5-<8 điểm)*** | ***Trung bình***  ***(5-<6,5 điểm)*** | ***Cần điều chỉnh***  ***(0-<5 điểm)*** |
| ***Ý thức học tập*** | Tham gia đầy đủ các buổi học tập trên lớp và làm việc nhóm | Tham gia hầu hết thời gian các buổi học tập trên lớp và làm việc nhóm | Tham gia thời gian các buổi học tập trên lớp và làm việc nhóm nhưng để lãng phí. | Tham gia nhưng thực hiện các công việc không liên quan. |
| ***Tranh luận, trao đổi*** | Chú ý trao đổi, lắng nghe ý  kiến người khác và đưa ra ý kiến cá nhân. | Thường lắng nghe cẩn thận các ý kiến người khác, đôi khi đưa ra ý kiến cá nhân | Đôi khi không lắng nghe các ý kiến của những người khác. Thường không có ý kiến riêng trong hoạt động của nhóm | Đôi khi đưa ra ý kiến cá nhân.  Nhưng không nghe ý kiến người khác. |
| ***Hợp tác*** | Tôn trọng ý kiến những thành viên khác và hợp tác đưa ra ý kiến chung. | Thường tôn trọng ý kiến những thành viên khác và hợp tác đưa ra ý kiến chung. | Thường tôn trọng ý kiến những  thành viên khác nhưng chưa hợp tác đưa ra ý kiến chung. | Ít tôn trọng ý kiến những thành viên khác và ít hợp tác đưa ra ý kiến chung. |
| ***Sắp xếp thời gian*** | Hoàn thành công việc được giao đúng thời hạn | Thường hoàn thành công việc được giao đúng thời hạn, không làm chậm trễ công việc chung của nhóm. | Không hoàn thành  nhiệm vụ được giao đúng thời gian và làm đình trệ công việc của nhóm. | Hoàn thành nhiệm vụ được giao không đúng thời hạn và thường xuyên buộc nhóm phải điều chỉnh hoặc thay đổi kế hoạch. |

**BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG CÁ NHÂN**

Tên nhóm:………………………………………………………………………

Người đánh giá:………………………………………………………………...

(Cá nhân tự đánh giá/Nhóm trưởng đánh giá)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Tiêu chí*** | ***Tốt***  ***(8-10 điểm)*** | ***Khá***  ***(6,5-<8 điểm)*** | ***Trung bình***  ***(5-<6,5 điểm)*** | ***Cần điều chỉnh***  ***(0-<5 điểm)*** | ***Điểm*** |
| ***Ý thức học tập*** |  |  |  |  |  |
| ***Tranh luận, trao đổi*** |  |  |  |  |  |
| ***Hợp tác*** |  |  |  |  |  |
| ***Sắp xếp thời gian*** |  |  |  |  |  |
| ***Tổng điểm*** | | | | |  |

## Phiếu 11: TIÊU CHÍ VÀ BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | ***Tốt***  ***(8-10 điểm)*** | ***Khá***  ***(6,5-<8 điểm)*** | ***Trung bình***  ***(5-<6,5 điểm)*** | ***Cần điều chỉnh***  ***(0-<5 điểm)*** |
| ***Trao đổi, lắng nghe*** | Tất cả các  thành viên trong nhóm đều chú ý trao đổi, lắng nghe ý kiến người khác và đưa ra ý kiến cá nhân. | Hầu hết các thành viên. Trong nhóm đều chú ý trao  đổi, lắng nghe ý kiến người  khác và đưa ra ý kiến cá nhân. | Các thành viên trong nhóm chưa chú ý trao đổi, lắng nghe ý kiến người khác, thỉnh thoảng đưa ra ý kiến cá nhân. | Các thành viên trong nhóm chưa chú ý trao đổi, lắng nghe  Ý kiến người khác, hầu như  không đưa ra ý kiến cá nhân. |
| ***Hợp tác*** | Tất cả các  thành viên đều tôn trọng ý kiến những thành viên khác và hợp tác đưa ra ý kiến chung. | Hầu hết các  thành viên đều tôn trọng ý kiến những thành viên khác và hợp tác đưa ra ý kiến chung. | Đa phần các  thành viên đều đưa ra ý kiến cá nhân nhưng rất khó khăn đưa ra ý kiến chúng. | Chỉ một vài  người đưa ra ý kiến cá nhân và xây dựng. |
| ***Phânchia công việc*** | Công việc  được phân chia đều, dựa theo năng lực phù hợp. | Công việc được phân chia tương đối hợp lí. | Cá nhân có nhiệm vụ nhưng chưa phù hợp năng lực. | Công việc chỉ được tập trung  cho một vài cá nhân. |
| ***Sắp xếp thời gian*** | Lựa chọn được thời gian phù hợp để làm việc và đều hoàn thành nhiệm vụ từng buổi. | Lựa chọn được thời gian phù  hợp để làm việc nhưng chưa hoàn thành nhiệm vụ  từng buổi. | Sắp xếp được thời gian làm việc nhóm nhưng để lãng  phí. | Không sắp xếp được thời gian  làm việc nhóm. |

**BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM**

Tên nhóm …………………………………………………………

(Nhóm trưởng đánh giá/GV phụ trách đánh giá)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | ***Tốt***  ***(8-10 điểm)*** | ***Khá***  ***(6,5-<8 điểm)*** | ***Trung bình***  ***(5-<6,5 điểm)*** | ***Cần điều chỉnh***  ***(0-<5 điểm)*** | **Điểm** |
| ***Trao đổi, lắng nghe*** |  |  |  |  |  |
| ***Hợp tác*** |  |  |  |  |  |
| ***Phân chia công việc*** |  |  |  |  |  |
| ***Sắp xếp thời gian*** |  |  |  |  |  |
| **Tổng điểm** | | | | |  |