HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM:

## ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ TRONG ĐỜI SỐNG

**( 1 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Cách chuyển đổi một số đơn vị đo chiều dài và khối lượng thông dụng.

- Tính toán việc tăng, giảm theo giá trị phần trăm của một mặt hàng.

- Tính lãi suất tiết kiệm và làm quen và làm quen với quy tắc 72 trong tài chính.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá

- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

**Năng lực riêng:**

- Nhận biết được và vận dụng được công thức liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ thuận hoặc tỉ lệ nghịch để giải quyết những vấn đề thường gặp trong cuộc sống liên quan đến chuyển đổi đơn vị đo, tính toán việc tăng, giảm theo giá trị phần trăm của một mặt hàng, tính lãi suất tiết kiệm vào cuối kì,..; biết vận dụng quy tắc 72 trong tài chính.

- Rèn luyện, củng cố kĩ năng làm tròn số thập phân đến hàng cho trước.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT, tìm hiểu về hệ đo lường Mỹ, lãi suất tiết kiệm thời điểm hiện tại..

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, máy tính cầm tay, ôn lại quy tắc làm tròn số thập phân.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** HS ôn tập và củng cố lại kiến thức về làm tròn số thập phân; giải toán tỉ số phần trăm và đại lượng tỉ lệ thuận – đại lượng tỉ lệ nghịch.

**b) Nội dung:** HS thực hiện trả lời các câu hỏi ôn tập kiến thức cũ

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành được câu hỏi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS tham gia trả lời câu hỏi ôn lại kiến thức liên quan đến làm tròn số, giải toán tỉ số phần trăm và đại lượng tỉ lệ thuận – đại lượng tỉ lệ nghịch:

**Câu 1.** Làm tròn số 60,996 đến hàng đơn vị ta được:

A. 60 B. 61 C. 60,9 D. 61,9

**Câu 2**. Thực hiện phép tính (4,375 + 5,2) - (6,452 - 3,55) rồi làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 2, ta được kết quả là:

A. 6,674 B. 6,68 C. 6,63 D. 6,67

**Câu 3.** Có 76520 người ở một quận. Hỏi quận đó có khoảng bao nhiêu nghìn người?

A. 76000 người B. 77000 người

C. 76500 người D. 80000 người

**Câu 4.** Một tổ sản xuất được 900 sản phẩm. Bác Minh làm được 16% tổng số sản phẩm của tổ đó. Hỏi bác Minh làm được bao nhiêu sản phẩm?

A. 142 sản phẩm B. 144 sản phẩm

C. 146 sản phẩm D. 148 sản phẩm

**Câu 5.** Mức lương của công nhân tăng 20%, giá mua hàng giảm 20%. Hỏi với mức lương này thì lượng hàng mới sẽ mua được nhiều hơn lương hàng cũ bao nhiêu phần trăm?

A. 120%                    B. 80%                      C. 150%                    D.50%

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS nhớ lại kiến thức và phát biểu .

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay, trả lời các câu hỏi GV nêu ra

- GV mời một vài HS trình bày:

***Đáp án trắc nghiệm:***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| B | D | B | B | D |

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt, kết nối HS vào bài thực hành.

$⇒$ **Bài: Đại lượng tỉ lệ trong đời sống**

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Chuyển đổi đơn vị đo lường**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết một số đơn vị đo chiều dài thông dụng trong Hệ đo lường Mỹ và quan hệ của chúng với các đơn vị đo chiều dài quen thuộc trong hệ SI.

- Rèn luyện cách chuyển đổi đơn vị đo chiều dài ft, in sang đơn vị quen thuộc là cm, m thông qua tình huống cụ thể.

- HS nhận biết một đơn vị đo khối lượng thông dụng trong Hệ đo lường Mỹ là pound và quan hệ của nó với đơn vị đo khối lượng quen thuộc là kilogam.

- Rèn luyện cách chuyển đổi đơn vị đo khối lượng pound sang đơn vị quen thuộc là kg, tấn thông qua một tình huống cụ thể.

**b) Nội dung:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tìm hiểu nội dung kiến thức về chuyển đổi đơn vị đo lường.

**c) Sản phẩm học tập:** HS chuyển đổi được đơn vị đo chiều dài ft, in sang đơn vị cm, m; chuyển đổi được đơn vị đo khối lượng pound sang kg, tấn, trả lời được các câu hỏi **HĐ1**, **HĐ2.**

**d) Chuyển giao nhiệm vụ:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV yêu cầu HS đọc hiểu thông tin nội dung “*Chuyển đổi đơn vị đo chiều dài*” dưới sự hướng dẫn của GV.+ GV lưu ý cho HS nhớ tên gọi và kí hiệu của các đơn vị đo lường, cũng như mối quan hệ giữa chúng.+ GV lưu ý và cho HS ghi vở:1 in = 2,54 cm;1ft = 12 in;1 yd = 3 ft;1 mi = 1760 yd;1 nmi = 1852 m.- GV cho HS thảo luận và làm việc theo nhóm áp dụng kiến thức chuyển đổi đơn vị đo chiều dài hoàn thành **HĐ1** -Tính chiều cao của tượng Nữ thần tự do.+ GV đặt câu hỏi và giới thiệu khái quát về tác phẩm tượng Nữ thần tự do: *Công trình nghệ thuật được làm bằng đồng đặt ở đảo Liberty thuộc thành phố NewYork, là quà tặng của Pháp dành cho Hoa Kỳ để thắt chặt mối quan hệ ngoại giao giữa hai nước…*+ GV yêu cầu HS nêu phương pháp làm$\rightarrow $ GV gợi ý HS phương pháp: trước hết đưa kết quả về in, sau đó đưa về cm và viết/ làm tròn kết quả theo yêu cầu. - GV tổ chức cho HS đọc hiểu thông tin nội dung “*Chuyển đổi đơn vị đo khối lượng*”.+ GV giới thiệu cho HS đơn vị đo khối lượng **Pound (cân Anh)** – đơn vị đo truyền thống của Anh, Mỹ; + GV lưu ý và cho HS ghi vở:* Kí hiệu của pound: Ib;
* Mối quan hệ giữa pound và đơn vị đo khối lượng Việt Nam:

**1 Ib = 0,45359237 kg = 16 ounce**- GV cho HS thảo luận và làm việc theo nhóm áp dụng kiến thức chuyển đổi đơn vị đo khối lượng hoàn thành **HĐ2** -Tính khối lượng liên quan đến tượng Nữ thần tự do.+ GV yêu cầu HS nêu phương pháp làm$\rightarrow $ GV lưu ý cho HS chìa khoá là đổi từ đơn vị Ib sang kg, sau đó từ kg ta có thể đổi sang các đơn vị quen thuộc khác như tấn, gam,…**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS chú ý nghe giảng, thực hiện lần lượt các yếu cầu của GV hoàn thành bài ***HĐ1****,* ***HĐ2.***- GV: giảng, dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Đại diện một vài HS trình bày phần trả lời. Các bạn khác chú ý theo dõi, bổ sung. **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình hoạt động của các nhóm. GV tổng quát, yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở và gọi một vài học sinh nêu lại cách chuyển đổi một số đơn vị đo chiều dài và một số đơn vị đo khối lượng trong Hệ đo lường Mỹ. | **1. Chuyển đổi đơn vị đo lường*** **Chuyển đổi đơn vị đo chiều dài:**

- **Inch** viết tắt là in, là đơn vị đo chiều dài phổ biến ở Mỹ, Anh và một số nước khác:1inch = 2,54 cm- Người ta còn dùng các đơn vị đo độ dài khác như **foot**, **yard**, **mile**, **hải lí**: 1 foot (ft) = 12 in)1 yard (yd) = 3ft1 mile (mi) = 1760 yd1 hải lí (nmi/NM) = 1852 m**HĐ1**Chiều cao của tượng Nữ thần Tự do theo đơn vị mét (làm tròn đến hàng đơn vị) là:*151 ft 1 in = 151.12 + 1 = 1813 in = 4605,02 (cm) = 46,0502 (m)* $≈$ *46 (m)** **Chuyển đổi đơn vị đo khối lượng:**

**Pound** hay **cân Anh**, viết tắt là Ib, là một đơn vị đo khối lượng truyền thống của Anh, Mỹ và một số quốc gia khác.1 pound (Ib)= 0,45359237 kg = 16 ounce**HĐ2:**+ Khối lượng đồng dùng trong bức tượng theo đơn vị tấn (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) là:*60 000 Ib = 60 000. 0,45359237 = 27 215, 5422 (kg)* *= 27,2155422 (tấn)* $≈$*27,22 (tấn)*+ Khối lượng thép dùng trong bức tượng theo đơn vị tấn (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) là:*250 000 Ib = 250 000. 0,45359237 = 113 398, 0925 (kg)* *= 113,3980925 (tấn)* $≈$ *113,40 (tấn)* |

**Hoạt động 2: Đại lượng tỉ lệ trong tài chính**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết cách tính toán việc tăng, giảm theo giá trị phần trăm của một mặt hàng thông qua một tình huống cụ thể thường gặp.

- HS biết Quy tắc 72 trong tài chính và ứng dụng của nó.

**b) Nội dung:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tìm hiểu nội dung kiến thức về đại lượng tỉ lệ trong tài chính.

**c) Sản phẩm học tập:** HS tính toán được việc tăng, giảm theo giá trị phần trăm, ứng dụng được Quy tắc 72 trong tài chính, trả lời được các câu hỏi **HĐ3**, **HĐ4.**

**d) Chuyển giao nhiệm vụ:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV yêu cầu HS thảo luận và làm việc theo nhóm trả lời câu hỏi, hoàn thành **HĐ3** - *Thực hành tính toán việc tăng, giảm theo giá trị phần trăm của một mặt hàng.*+ GV đặt câu hỏi gợi ý: *Giảm giá 15% nghĩa là giá mới sẽ bằng bao nhiêu % giá cũ?*$\rightarrow $GV mời đại diện 2 HS lên bảng trình bày, GV chữa bài và lưu ý lại cho HS lỗi sai.- GV tổ chức cho HS thảo luận và làm việc theo nhóm 4 thực hiện hoàn thành **HĐ4.**+ GV giới thiệu cho HS Quy tắc 72:* Là quy tắc tính nhẩm dùng để ước lượng tính khoảng thời gian cần thiết để số vốn đầu tư ban đầu có thể tăng lên gấp đôi dựa vào mức lãi suất hằng năm cố định.
* Công thức:

$$t=\frac{72}{r}$$Trong đó: + t là *thời gian tính bằng năm*.+ r% *mỗi năm là lãi suất kép* (cứ sau mỗi năm số tiền lãi của năm đó lại được cộng vào số tiền gốc cũ để được số tiền gốc mới, dùng để tính lãi cho năm tiếp theo).* GV lưu ý cho HS bản chất ở đây lãi suất kép r và thời gian t để khoản đầu tư tăng gấp đôi là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với hệ số tỉ lệ 72.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS chú ý nghe giảng, thực hiện lần lượt các yếu cầu của GV hoàn thành bài ***HĐ3****,* ***HĐ4.***- GV: giảng, dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Đại diện một vài HS trình bày phần trả lời. Các bạn khác chú ý theo dõi, bổ sung. **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình hoạt động của các nhóm. GV tổng kết lại nội dung của tiết học, yêu cầu HS ghi vở đầy đủ và ghi nhớ. | **1. Chuyển đổi đơn vị đo lường****HĐ3: Thực hành tính toán việc tăng, giảm theo giá trị phần trăm của một mặt hàng**a) Giảm giá 15% nghĩa là giá mới sẽ bằng 85% giá cũ. $⇒$ Công thức tính giá mới của một mặt hàng theo giá cũ là: Giá mới = 0,85. Giá cũb) Giá của chiếc áo phông sau khi giảm là:0,85 . 300 000 = 255 000 (đồng)**HĐ4: Quy tắc 72 trong tài chính**- Là quy tắc tính nhẩm dùng để ước lượng tính khoảng thời gian cần thiết để số vốn đầu tư ban đầu có thể tăng lên gấp đôi dựa vào mức lãi suất hằng năm cố định.$$t=\frac{72}{r}$$Trong đó: + t là thời gian tính bằng năm.+ r% mỗi năm là lãi suất kép (cứ sau mỗi năm số tiền lãi của năm đó lại được cộng vào số tiền gốc cũ để được số tiền gốc mới, dùng để tính lãi cho năm tiếp theo). |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS củng cố và khắc sâu cách chuyển đổi một số đơn vị đo chiều dài và khối lượng trong một tình huống cụ thể.

- HS rèn luyện thực hành tính lãi suất tiết kiệm và củng cố việc áp dụng Quy tắc 72 trong tài chính.

**b) Nội dung:** HS thực hiện hoàn thành các bài tập vận dụng theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS hoàn thành được các bài tập vận dụng, khắc sâu kiến thức.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS thực hiện theo nhóm hoàn thành các bài tập **Vận dụng 1, Vận dụng 2** vào PBT.

+ GV lưu ý cho HS ở **Vận dụng 2**: Vì thời hạn gửi tiết kiệm (kì hạn 12 tháng) là số tròn năm, nên nếu số năm tính theo Quy tắc 72 mà ra một số thập phân thì ta cần chọn đáp số là số nguyên gần nhất mà lớn hơn số thập phân đó (chứ không phải làm tròn số thập phân đó).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

HS thực hiện vận dụng kiến thức trong bài thực hiện hoạt động theo yêu cầu và chỉ dẫn của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Hoạt động nhóm: Các thành viên tham gia thảo luận và hoàn thành bài tập vào phiếu bài tập nhóm, GV mời đại diện các nhóm trình bày.

***Kết quả:***

**Vận dụng 1:**



Chiều dài máy bay theo đơn vị mét (làm tròn đến hàng đơn vị) là:

*206 ft 1 in = 206.12 + 1 = 2 473 in*

*= 2 473 . 2,54 = 6 281,42 cm* $≈$ *63 m.*

Sải cánh của máy bay theo đơn vị mét (làm tròn đến hàng đơn vị) là:

*197 ft 3 in = 197.12 + 3 = 2 367 in*

*= 2 367 . 2,54 = 6 012,18 cm* $≈$ *60 m.*

Chiều cao của máy bay theo đơn vị mét (làm tròn đến hàng đơn vị) là:

*55 ft 10 in = 55.12 + 10 = 670 in*

*= 670 . 2,54 = 1 701,8 cm* $≈$ *17 m*.

Khối lượng rỗng của máy bay theo đơn vị kilogam (làm tròn đến hàng đơn vị) là:

*284 000 Ib = 284 000. 0,45359237*

*= 254 011,7272 kg* $≈$ *254 012 kg*

Tầm bay với cấu hình bình thường theo đv kilomet (làm tròn đến hàng đơn vị) là:

*7 635 nmi = 7 635 .1 852 = 14 140 020 m* $≈$ *14 140 km*

Độ cao bay vận hành theo đơn vị mét (làm tròn đến hàng đơn vị) là:

*43 000 ft = 43 000 .12 = 516 000 in*

*= 516 000 . 2,54 = 1 310 640 cm* $≈$ *13 106 m.*

**Vận dụng 2:**

a)

Công thức tính số tiền lãi sau một năm:

Số tiền lãi = 0,056 . Số tiền gốc

b)

Số tiền lãi bác Hà nhận được sau một năm là:

0,056 . 120 = 6,72 (triệu đồng)

Số tiền cả gốc lẫn lãi bác Hà nhận được sau một năm là:

120 + 6,72 = 126,72 (triệu đồng)

c)

Theo Quy tắc 72, số năm cần gửi tiết kiệm để số tiền của bác Hà tăng gấp đôi là:

$t=\frac{72}{r}=\frac{72}{5,6}≈12,9$ (năm)

Vậy sau khi gửi tiết kiệm 13 năm thì số tiền của bác Hà tăng gấp đôi.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- HS nhận xét, bổ sung; GV đánh giá kết quả thực hiện.

- GV nhận xét, đánh giá chung quá trình hoạt động và kết quả của nhóm, chú ý cho HS các lỗi sai dễ mắc.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn và ghi nhớ lại các kiến thức đã học trong bài.

- Xem và chuẩn bị trước cho bài HĐTN sau: ***Vòng quay may mắn***