**MỆNH ĐỀ - MỆNH ĐỀ CHỨA BIẾN**

1. Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

**A.** Tôi cảm thấy rất mệt!

**B.** Hà Nội là thủ đô của Việt Nam.

**C.** Bạn có thích học môn Toán không ?

**D.** Chơi bóng đá rất vui.

**Lời giải**

**Chọn B.**

Câu A,C,D là các khẳng định không có tính đúng sai

Câu B là khẳng định có tính Đúng-sai

1. Trong các câu sau, câu nào **không phải** là mệnh đề?

**A.** Buồn ngủ quá!

**B.** Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau.

**C.** 8 là số chính phương.

**D.** Băng Cốc là thủ đô của Mianma.

**Lời giải**

**Chọn A.**

Câu A cảm thán không phải là một mệnh đề.

Câu B,C,D là các khẳng định có tính đúng sai

1. Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?
2. Hôm nay trời đẹp quá!
3. Trung Quốc là nước đông dân nhất thế giới. .
4. Năm 2018 là năm nhuận.
5. 

**A.** **B.**   **C.** **D.** 

**Lời giải**

**Chọn C.**

Câu a) là câu cảm thán không phải là mệnh đề.

1. Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

a) Số nguyên dương là số tự nhiên khác 0.

b) Bạn hãy cố gắng, nhất định bạn sẽ thành công.

c) Tổng các góc của một tam giác là 

d) Cố lên, sắp đến nơi rồi!

**A.**  **B.**   **C.**  **D.** 

**Lời giải**

**Chọn B.**

Câu a),c) là các khẳng định có tính đúng sai

Câu b) , d) là các câu không có tính đúng sai

1. Các câu sau đây,có bao nhiêu câu là mệnh đề?
2. Ở đây đẹp quá!
3. Phương trình  vô nghiệm.
4. 16 không là số nguyên tố.
5. Số  có lớn hơn  hay không?

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

**Lời giải**

**Chọn B.**

Câu a) là câu cảm thán không phải là mệnh đề

Câu d) là một câu hỏi không phải là một mệnh đề.

Câu b, c) là các khẳng định có tính đúng sai

1. Mệnh đề nào sau đây là một mệnh đề chứa biến?

A. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau.

B. Số nguyên dương là số tự nhiên khác 0.

C. 

D. 

1. Trong các câu sau, câu nào **không** là mệnh đề chứa biến ?

**A.** 15 là số nguyên tố. **B.** .

**C.** . **D.** chia hết cho 3.

**Lời giải**

**Chọn A**

“15 là số nguyên tố” là mệnh đề sai.

Ba câu còn lại chưa khẳng định được tính đúng sai nên là mệnh đề chứa biến.

1. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề chứa biến?

 **A.** . **B.** .

 **C.** . **D.** Tính tổng: .

1. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề đúng?

**A.**  **B.** 20 là bội số của 5.

**C.**  **D.** 5 chia hết cho 20.

1. Trong các mệnh đề sau, câu nào là mệnh đề nào **sai** ?

**A.** Số nguyên tố lớn hơn 2 là số lẻ.

**B.** Số tự nhiên có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 thì chia hết cho 5.

**C.** Bình phương tất cả các số nguyên đều chia hết cho 2.

**D.** Bình phương tất cả các số thực đều không âm.

1. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?

**A.** Tổng của hai số tự nhiên là một số chẵn khi và chỉ khi cả hai số đều là số chẵn.

**B.** Tích của hai số tự nhiên là một số chẵn khi và chỉ khi cả hai số đều là số chẵn.

**C.** Tổng của hai số tự nhiên là một số lẻ khi và chỉ khi cả hai số đều là số lẻ.

**D.** Tích của hai số tự nhiên là một số lẻ khi và chỉ khi cả hai số đều là số lẻ.

**Lời giải**

**Chọn D.**

A là mệnh đề sai: Ví dụ:  là số chẵn nhưng  là số lẻ.

B là mệnh đề sai: Ví dụ:  là số chẵn nhưng  là số lẻ.

C là mệnh đề sai: Ví dụ:  là số chẵn nhưng  là số lẻ.

1. Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề đúng?

**A.** Nếu  thì 

**B.** Nếu  chia hết cho 9 thì  chia hết cho 3.

**C.** Nếu  là số nguyên tố thì 2 cũng là số nguyên tố.

**D.** Nếu một tam giác có một góc bằng  thì tam giác đó đều.

**Lời giải**

**Chọn B.**

Mệnh đề A là một mệnh đề sai vì  thì 

Mệnh đề B là mệnh đề đúng. Vì 

Mệnh đề C là một mệnh đề sai vì 2 là số nguyên tố , nhưng 4 không phải là số nguyên tố.

Mệnh đề D là mệnh đề sai vì chưa đủ điều kiện để khẳng định một tam giác là đều.

1. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề **sai**?

**A.** **B.**

**C.** **D.**

**Lời giải**

**Chọn A.**

Xét phương án A. Ta có:Suy ra A sai.

1. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

**A.** Nếu tứ giác  có 4 góc vuông thì tứ giác là hình vuông.

**B.** Nếu tứ giác  có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường thì tứ giác  là hình bình hành.

**C.** Nếu tứ giác  là hình chữ nhật thì tứ giác  có hai đường chéo bằng nhau.

**D.** Nếu tứ giác  là hình thoi thì tứ giác  có hai đường chéo vuông góc với nhau.

1. Với giá trị thực nào của  mệnh đề chứa biến  là mệnh đề đúng?

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**

**Chọn A.**

1. Cho mệnh đề chứa biến  chia hết cho 4” với  là số nguyên. Xét xem các mệnh đề  và  đúng hay sai?

**A.** đúng và  đúng. **B.** sai và  sai.

**C.** đúng và  sai. **D.** sai và  đúng.

1. Tìm tất cả các giá trị thực của  để mệnh đề  là mệnh đề **sai**?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Cặp giá trị  nào dưới đây để mệnh đề  là mệnh đề **sai**?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 

1. Mệnh đề phủ định của mệnh đề “14 là số nguyên tố” là mệnh đề:

**A.** 14 là số nguyên tố. **B.** 14 chia hết cho 2.

**C.**14 không phải là số nguyên tố. **D.**14 chia hết cho 7.

**Lời giải**

**Chọn D.**

Thêm từ “không phải” vào trước vị ngữ của mệnh đề.

1. Mệnh đề phủ định của mệnh đề: “ Số 6 chia hết cho 2 và 3” là :

**A.** Số 6 chia hết cho 2 hoặc 3. **B.** Số 6 không chia hết cho 2 và 3.

**C.** Số 6 không chia hết cho 2 hoặc 3. **D.** Số 6 không chia hết cho 2 và chia hết cho 3.

1. Mệnh đề phủ định của mệnh đề : “” là mệnh đề:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn D.**

Phủ định của  là .

1. Cho mệnh đề “Phương trình  có nghiệm”. Mệnh đề phủ định của mệnh đề đã cho là:

**A.** Phương trình  có nghiệm.

**B.** Phương trình  có vô số nghiệm.

**C.** Phương trình  có hai nghiệm phân biệt.

**D.** Phương trình  vô nghiệm.

**Lời giải**

**Chọn D.**

Mệnh đề phủ định “Phương trình  không có nghiệm” hay “Phương trình  vô nghiệm”.

1. Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề 

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

1. Mệnh đề phủ định của mệnh đề “” là mệnh đề

 **A.** . **B.** .

 **C.** . **D.** .

1. Mệnh đề  khẳng định rằng:

**A.** Bình phương của mỗi số thực bằng .

**B.** Có ít nhất một số thực mà bình phương của nó bằng .

**C.** Chỉ có một số thực có bình phương bằng .

**D.** Nếu  là số thực thì .

1. Kí hiệu  là tập hợp các cầu thủ  trong đội tuyển bóng rổ,  là mệnh đề chứa biến “ cao trên ”. Mệnh đề khẳng định rằng:

**A.** Mọi cầu thủ trong đội tuyển bóng rổ đều cao trên .

**B.** Trong số các cầu thủ của đội tuyển bóng rổ có một số cầu thủ cao trên .

**C.** Bất cứ ai cao trên  đều là cầu thủ của đội tuyển bóng rổ.

**D.** Có một số người cao trên  là cầu thủ của đội tuyển bóng rổ.

1. Viết mệnh đề sau bằng cách sử dụng kí hiệu  hoặc : “Mọi số nhân với 1 đều bằng chính nó”.

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Viết mệnh đề sau bằng cách sử dụng kí hiệu  hoặc **** : “Có một số nguyên bằng bình phương của chính nó”.

**A.**. **B.**. **C.**. **D.**.

1. Cho  là số tự nhiên, mệnh đề nào sau đây đúng?

**A. ** là số chính phương. **B. ** là số lẻ.

**C. ** là số lẻ. **D. **là số chia hết cho .

1. Viết mệnh đề sau bằng cách sử dụng kí hiệu  hoặc **** : “Trên tập số thực, phép cộng có tính giao hoán”.

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Viết mệnh đề sau bằng cách sử dụng kí hiệu  hoặc **** : “Cho hai số thực khác nhau bất kì, luôn tồn tại một số hữu tỉ nằm giữa hai số thực đã cho”.

**A.** .

**B.** .

**C.**.

**D.**.

1. Cho mệnh đề  “” . Mệnh đề phủ định của  là:

**A.** . **B.** .

**C.** Không tồn tại. **D.** .

**Lời giải**

**Chọn D.**

Phủ định của  là 

Phủ định của  là .

1. Phủ định của mệnh đề  là:

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn C.**

Phủ định của  là 

Phủ định của  là .

1. Cho  là số thực. Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A. **. **B. **.

**C. **. **D. **.

**Lời giải**

**Chọn A.**

1. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng ?

**A**. ∃x ∈ R, x > x2 ; **B**. ∀x ∈ R, ;

**C**. ∀n ∈ N, n2 + 1 chia hết cho 3. **D**. ∃ a∈ Q , a2 = 2.

**Lời giải**

**Chọn A.**

A. Với $x=\frac{1}{2}$ thì $\frac{1}{2}>\frac{1}{4}$

B. Sai. Tồn tại $x=-4$ thì  là mệnh đề sai .

C. Sai. Vì tồn tại $n=2 thì n^{2} + 1 $không chia hết cho 3.

D. Sai . Vì không là số hữu tỉ.

1. Cách phát biểu nào sau đây **không thể** dùng để phát biểu mệnh đề: .

**A.** Nếu  thì . **B.**  kéo theo .

**C.**  là điều kiện đủ để có . **D.**  là điều kiện cần để có 

1. Cho mệnh đề: “Nếu số tự nhiên *n* chia hết cho 6 thì *n* chia hết cho 3”. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.** Điều kiện cần để số tự nhiên chia hết cho 3 là  là nó chia hết cho 6.

**B.** Điều kiện đủ để số tự nhiên chia hết cho 6 là nó chia hết cho 3.

**C.** “Số tự nhiên *n* chia hết cho 6” là giả thiết, “ *n* chia hết cho 3” là kết luận. .

**D.** Một số tự nhiên chia hết cho 3 kéo theo nó chia hết cho 6.

1. Cho mệnh đề: “Nếu 2 góc ở vị trí so le trong thì hai góc đó bằng nhau”. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

**A.** 2 góc ở vị trí so le trong là điều kiện đủ để hai góc đó bằng nhau.

**B.** 2 góc ở vị trí so le trong là điều kiện cần để hai góc đó bằng nhau..

**C. “**2 góc ở vị trí so le trong” là giả thiết, “hai góc đó bằng nhau” là kết luận.

**D.** 2 góc ở vị trí so le trong suy ra hai góc đó bằng nhau.

1. Cho mệnh đề: “Nếu  thì một trong hai số  và  nhỏ hơn 1”. Phát biểu mệnh đề trên bằng cách sử dụng khái niệm “điều kiện đủ”.

**A.**  là điều kiện đủ để một trong hai số  và  nhỏ hơn 1.

**B.** Một trong hai số  và  nhỏ hơn 1 là điều kiện đủ để .

**C.** Từ  suy ra một trong hai số  và  nhỏ hơn 1

**D.** Tất cả các câu trên đều đúng.

1. Cho mệnh đề : “Nếu một tứ giác là hình thang cân thì tứ giác đó có hai đường chéo bằng nhau”. Phát biểu mệnh đề trên bằng cách sử dụng khái niệm “điều kiện cần”.

**A.** Điều kiện cần để tứ giác là hình thang cân là tứ giác đó có hai đường chéo bằng nhau.

**B.** Điều kiện cần để tứ giác có hai đường chéo bằng nhau là tứ giác đó là hình thang cân .

**C.** Tứ giác là hình thang cân kéo theo tứ giác đó có hai đường chéo bằng nhau.

**D.** Cả a, b đều đúng.

1. Cho mệnh đề: “Nếu tứ giác là hình chữ nhật thì tứ giác đó có hai đường chéo bằng nhau”. Tìm mệnh đề đảo của mệnh đề trên?

**A.** Nếu tứ giác là hình vuông thì tứ giác đó có hai đường chéo bằng nhau.

**B.** Nếu tứ giác là hình chữ nhật thì tứ giác đó không có hai đường chéo bằng nhau.

**C.** Nếu một tứ giác có hai đường chéo bằng nhau thì tứ giác đó là hình chữ nhật.

**D.** Nếu một tứ giác có hai đường chéo bằng nhau thì tứ giác đó là hình vuông.

1. Cho mệnh đề: “Nếu 2 góc ở vị trí so le trong thì hai góc đó bằng nhau”. Trong các mệnh đề sau đây, đâu là mệnh đề đảo của mệnh đề trên?

**A.** Nếu 2 góc bằng nhau thì hai góc đó ở vị trí so le trong.

**B.** Nếu 2 góc không ở vị trí so le trong thì hai góc đó không bằng nhau.

**C.** Nếu 2 góc không bằng nhau thì hai góc đó không ở vị trí so le trong.

**D.** Nếu 2 góc ở vị trí so le trong thì hai góc đó không bằng nhau.

1. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào có **mệnh đề đảo** là **sai?**

**A.** Tam giác cân có hai cạnh bằng nhau.

**B.**  chia hết cho 6 thì  chia hết cho 2 và 3.

**C.** Nếu tứ giác là hình bình hành thì  song song với .

**D.**  là hình chữ nhật thì tứ giác có ba góc vuông.

**Lời giải**

**Chọn C.**

Mệnh đề đảo là :Nếu tứ giác  có  song song với  thì là hình bình hành.

1. Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào có mệnh đề đảo là đúng?

**A.** Nếu  và  cùng chia hết cho  thì  chia hết cho .

**B.** Nếu hai tam giác bằng nhau thì diện tích bằng nhau.

**C.** Nếu  chia hết cho  thì  chia hết cho .

**D.** Nếu một số tận cùng bằng  thì số đó chia hết cho .

1. Mệnh đề nào sau đây có mệnh đề đảo đúng?

**A.** Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau

**B.** Nếu một số chia hết cho 6 thì cũng chia hết cho 3

**C.** Nếu một phương trình bậc hai có biệt thức âm thì phương trình đó vô nghiệm

**D.** Nếu  thì .

1. Mệnh đề nào dưới đây **sai** ?

**A.**  là tam giác đều khi và chỉ khi tam giác  cân

**B.**  là tam giác đều khi và chỉ khi tam giác  cân và có một góc 

**C.**  là tam giác đều khi và chỉ khi tam giác  là tam giác có ba cạnh bằng nhau

**D.**  là tam giác đều khi và chỉ khi tam giác  có hai góc bằng 

1. Xét hai mệnh đề

(I): Điều kiện cần và đủ để tam giác ** cân là nó có hai góc bằng nhau.

(II): Điều kiện cần và đủ để tứ giác ** là hình thoi là nó có  cạnh bằng nhau.

Khẳng định nào sau đây đúng ?

**A.** Chỉ (I) đúng. **B.** Chỉ (II) đúng.

**C.** Cả (I) và (II) đều đúng. **D**. Cả (I) và (II) đều sai.

1. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

**A.** Trong mặt phẳng, hai đường thẳng song song với nhau khi và chỉ khi chúng không có điểm chung.

**B.** Hai tam giác bằng nhau khi và chỉ khi diện tích của chúng bằng nhau.

**C.** Một tứ giác là hình thoi khi và chỉ khi có hai đường chéo vuông góc với nhau.

**D.** Hai tam giác bằng nhau khi và chỉ khi các góc tương ứng của nó bằng nhau.

1. Cho mệnh đề : “Nếu  là tam giác đều thì  là một tam giác cân”. Tìm giả thiết và kết luận của định lí.

**A**. “ là tam giác cân” là giả thiết, “ là tam giác đều ” là kết luận.

**B.** “ là tam giác đều” là giả thiết, “ là tam giác cân” là kết luận.

**C.** “Nếu  là tam giác đều” là giả thiết, “thì  là tam giác cân” là kết luận.

**D.** “Nếu  là tam giác cân” là giả thiết, “thì  là tam giác đều” là kết luận.

1. Phát biểu định lý “Nếu  vuông tại  thì ” bằng cách dùng khái niệm điều kiện cần và đủ.

**A.**  vuông tại  là điều kiện cần và đủ để có .

**B.**  vuông tại  là điều kiện cần để có .

**C.**  vuông tại  là điều kiện đủ để có .

**D.**  là điều kiện đủ để có  vuông tại 