# Chuyên đề Mệnh đề và tập hợp

*Chỉ từ 450k mua trọn bộ Chuyên đề dạy thêm Toán 10 Chân trời sáng tạo bản word có lời giải chi tiết:*  
B1: Gửi phí vào tài khoản **0711000255837 - NGUYEN THANH TUYEN** - Ngân hàng Vietcombank **(QR)**  
B2: Nhắn tin tới zalo **Vietjack Official - nhấn vào đây** để thông báo và nhận tài liệu.  
Xem thử tài liệu tại đây: **Link tài liệu**  
**BÀI 1: MỆNH ĐỀ**  
**HỆ THỐNG BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**  
**Câu 1:** Trong các câu sau đây câu nào không phải là mệnh đề?  
**A.** Một năm có 365 ngày.  
**.** Học lớp 10 thật vui.  
**C.** Pleiku là thành phố của Gia Lai.  
**D. 2+3=62+3=6**  
**Lời giải**  
**Chọn B**  
**B.** Vì đây là một câu cảm thán, không phải là một khẳng định có tính đúng hoặc sai nên B không phải là mệnh đề.  
**Câu 2:** Mệnh đề chứa biến P:''x2+4x+4=0"P:''x^(2)+4x+4=0" trở thành một mệnh đề đúng với.  
**. x=−2x=−2**  
**B. x=−1x=−1**  
**C. x=1x=1**  
**D. x=0x=0**  
**Lời giải**  
**Chọn A**  
Ta có: x2+4x+4=0⇔(x+2)2=0⇔x=−2x^(2)+4x+4=0⇔x+2^(2)=0⇔x=−2  
Vậy x=−2x=−2  
**Câu 3:** Trong các câu dưới đây có bao nhiêu câu là mệnh đề?  
(I) Số 2018 là số chẵn.  
(II) Hôm nay bạn có vui không?  
(III) Quảng Phú là một thị trấn của huyện CưMgar.  
(IV) Tiết 5 rồi, đói bụng quá!  
**A.** 4  
**B.** 1  
**.** 2  
**D.** 3  
**Lời giải**  
**Chọn C**  
Ta có câu là mệnh đề: (I) và (III).  
**Câu 4:** Cho các câu sau đây:  
(I): “ Phan-xi-păng là ngọn núi cao nhất Việt Nam”.  
(II): “π2<9,86π^(2)<9,86”.  
(III): “ Mệt quá!”.  
(IV): “ Chị ơi, mấy giờ rồi?”  
Hỏi có bao nhiêu câu là mệnh đề?  
**A.** 4  
**B.** 3  
**.** 2  
**D.** 1  
**Lời giải**  
**Chọn C**  
Câu (I) là mệnh đề đúng.  
Câu (II) là mệnh đề sai.  
Câu (III) là câu cảm thán nên không phải là mệnh đề.  
Câu (IV) là câu hỏi nên không phải là mệnh đề.  
**Câu 5:** Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?  
a) Trời rét quá!  
b) Việt Nam nằm ở khu vực Đông Nam Á  
c) 10−2+4=4.10−2+4=4.  
d) Năm 2020 là năm nhuận.  
**A.** 1  
B. 2  
**.** 3  
**D.** 4  
**Lời giải**  
**Chọn C**  
Câu b), câu c) và câu d) là mệnh đề.  
Câu a) là câu cảm thán nên không phải là mệnh đề.  
**Câu 6:** Trong các câu sau, có bao nhiêu câu không phải là mệnh đề?  
a) Trời nóng quá!  
b) Việt Nam không nằm ở khu vực Đông Nam**Á.**  
c) 10−2+4=4.10−2+4=4.  
d) Năm 2019 là năm nhuận.  
**.** 1  
**B.** 2  
**C.** 3  
**D.** 4  
**Lời giải**  
**Chọn A**  
Câu b), câu c) và câu d) là mệnh đề.  
Câu a) là câu cảm thán nên không phải là mệnh đề.  
**Câu 7:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề?  
**.** 3 là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất.  
**B.** Đề thi hôm nay khó quá!  
**C.** Một tam giác cân thì mỗi góc đều bằng phải không?  
**D.** Các em hãy cố gắng học tập!  
**Lời giải**  
**Chọn A**  
Mệnh đề là những phát biểu có tính chất hoặc đúng hoặc sai, do đó phát biểu:”3 là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất” là một mệnh đề đúng.  
**Câu 8:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề?  
**.** 3 là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất.  
**B.** Đề thi hôm nay khó quá!  
**C.** Một tam giác cân thì mỗi góc đều bằng phải không?  
**D.** Các em hãy cố gắng học tập!  
**Lời giải**  
**Chọn A**  
Mệnh đề là những phát biểu có tính chất hoặc đúng hoặc sai, do đó phát biểu:”3 là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất” là một mệnh đề đúng.  
**Câu 9:** Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?  
a) 6x+1>36x+1>3  
b) Phương trình x2+3x−1=0x^(2)+3x−1=0 có nghiệm.  
c) ∀x∈R,5x>1∀x∈ℝ,5x>1  
d) Năm 2018 là năm nhuận.  
e) Hôm nay thời tiết đẹp quá!  
**A.** 4.  
**B.** 1.  
**.** 2.  
**D.** 3.  
**Lời giải**  
**Chọn C**  
Trong các câu trên có các câu là mệnh đề: Phương trình x2+3x−1=0x^(2)+3x−1=0 có nghiệm. Năm 2018 là năm nhuận.  
Có hai câu là mệnh đề chứa biến: 6x+1>36x+1>3; ∀x∈R,5x>1∀x∈ℝ,5x>1.  
Và một câu là câu cảm thán.  
**Câu 10:** Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?  
**A.** Không được làm việc riêng trong giờ học.  
**B.** Đi ngủ đi.  
**.** Trung Quốc là nước đông dân nhất thế giới.  
**D.** Bạn học trường nào?  
**Lời giải**  
**Chọn C**  
**Câu 11:** Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?  
a) Hãy đi nhanh lên!  
b) Hà Nội là thủ đô của Việt Nam.  
c) ∀x∈R,5x>1∀x∈ℝ,5x>1  
d) x>3x>3  
**A.** 4.  
**B.** 1.  
**.** 2.  
**D.** 3.  
**Lời giải**  
**Chọn C**  
Câu a) không phải là mệnh đề.  
Câu d) là mệnh đề chứa biến.  
**Câu 12:** Trong các câu sau câu nào là mệnh đề?  
**A.** Hãy đi nhanh lên!.  
**.** Hà nội là thủ đô của Việt Nam.  
**C.** Nam ăn cơm chưa?.  
**D.** Buồn ngủ quá!  
**Lời giải**  
**Chọn B**  
Đáp án đúng vì nó là câu khẳng định có tính đúng sai.  
**Câu 13:** Trong các câu sau câu nào là mệnh đề chứa biến?  
**A.** 9 là số nguyên tố.  
**B.** 18 là số chẵn.  
**.** (x2+x)⋮3,x∈Nx^(2)+x⋮3,x∈ℕ  
**D.** Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau.  
**Lời giải**  
**Chọn C**  
Đáp án A là mệnh đề sai.  
Đáp án B là mệnh đề đúng.  
Đáp án D là mệnh đề đúng.  
Đáp án C ta có với x=0x=0 ta được mệnh đề đúng là 0⋮30⋮3.  
Ta có với x=1x=1 ta được mệnh đề sai là 2⋮32⋮3  
Nên tính đúng sai còn phụ thuộc giá trị của biến. Nó là mệnh đề chứa biến.  
**Câu 14:** Câu nào trong các câu sau không phải là mệnh đề?  
**.** ππ có phải là một số vô tỷ không?  
**B. 2+2=52+2=5**  
**C. √22** là một số hữu tỷ.  
**D. 42=242=2**  
**Lời giải**  
**Chọn A**  
Câu trong đáp án A không phải là mệnh đề. Vì đó là câu hỏi nên không biết tính đúng sai.  
**Câu 15:** Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu là mệnh đề?  
1/ Hải Phòng là một thành phố của Việt Nam.  
2/ Bạn có đi xem phim không?  
3/ 210−12^(10)−1 chia hết cho 11.  
4/ 2763 là hợp số.  
5/ x2−3x+2=0x^(2)−3x+2=0.  
**A.** 2  
**B.** 4  
**.** 3  
**D.** 1  
**Lời giải**  
**Chọn C**  
Có 3 câu là mệnh đề vì có tính đúng hoặc sai.  
Câu 2 là câu hỏi. Câu 5 là mệnh đề chứa biến.  
**Câu 16:** Cho mệnh đề chứa biến P(x):"5≤x2≤11"Px:"5≤x^(2)≤11" với xx là số nguyên tố. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:  
**. P(3)P3**  
**B.** P(2)P2  
**C.** P(7)P7  
**D.** P(5)P5  
**Lời giải**  
**Chọn A**  
P(3):"5≤x2≤11"P3:"5≤x^(2)≤11" là mệnh đề đúng.  
**Câu 17:** Cho là mệnh đề “ Nếu tổng các chữ số của một số nn chia hết cho 6 thì nn chia hết cho 6”. Một giá trị của để khẳng định **sai** là:  
**.** 33  
**B.** 40  
**C.** 42  
**D.** 30  
**Lời giải**  
**Chọn A**  
Ta có: n=33n=33 có tổng các chữ số bằng 6 thì chia hết cho 6 nhưng số n=33n=33 không chia hết cho 6.  
**Câu 18:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề đúng?  
**.** Tổng của hai cạnh một tam giác lớn hơn cạnh thứ ba.  
**B.** Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.  
**C.** Bạn có chăm học không?  
**D. ππ** là một số hữu tỉ.  
**Lời giải**  
**Chọn A**  
**Câu 19:** 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.  
**.** 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**  
**Câu 20:** Trong các câu sau, câu nào một là mệnh đề đúng?  
**.** Hà nội là thủ đô của Việt Nam.  
**B.** 2 là một số tự nhiên lẻ.  
**C.** 7 là một số tự nhiên chẵn.  
**D. ππ** là một số hữu tỷ.  
**Lời giải**  
**Chọn A**  
Ta thấy:  
- Hà nội là thủ đô của Việt Nam là một mệnh đề đúng.  
- 2 là một số tự nhiên lẻ là một mệnh đề sai.  
- 7 là một số tự nhiên chẵn là một mệnh đề sai.  
- ππ là một số hữu tỷ là một mệnh đề sai.  
**Câu 21:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?  
**A.** Hà nội là thủ đô của Việt Nam.  
**B.** 4 là một số tự nhiên chẵn.  
**C.** 5 là một số tự nhiên lẻ.  
. ππ là một số hữu tỷ.  
**Lời giải**  
**Chọn C**  
Ta thấy:  
- Hà nội là thủ đô của Việt Nam là một mệnh đề đúng.  
- 4 là một số tự nhiên chẵn là một mệnh đề đúng.  
- 5 là một số tự nhiên lẻ là một mệnh đề đúng.  
- ππ là một số hữu tỷ là một mệnh đề sai.  
**Câu 22:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng với mọi giá trị của ?  
**A.** 5x>2x5x>2x  
**B.** 5x<2x5x<2x  
**C.** 5x2>2x25x^(2)>2x^(2)  
**.** 5+x>2+x5+x>2+x  
**Lời giải**  
**Chọn D**  
5>2⇔5+x>2+x5>2⇔5+x>2+x điều này đúng với mọi xx.  
**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây **sai**?  
**A.** 2020 chia hết cho 101  
**B.** 9 là số chính phương.  
**.** 91 là số nguyên tố  
**D.** 5 là ước của 125.  
**Lời giải**  
**Chọn C**  
**Câu 24:** Mệnh đề nào dưới đây đúng?  
**A.** Số 4 là số nguyên tố  
**B. 3≤23≤2**  
**C.** Số 4 không là số chính phương  
**.** 3>23>2  
**Lời giải**  
**Chọn D**  
**Câu 25:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề **sai**?  
**A.** Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi.  
**B.** Tam giác cân có một góc bằng là tam giác đều.  
**.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.  
**D.** Tam giác có hai đường cao bằng nhau là tam giác cân.  
**Lời giải**  
**Chọn C**  
**Câu 26:** Cho định lý “Nếu hai tam giác bằng nhau thì diện tích bằng nha”. Mệnh đề nào sau đây đúng?  
**A.** Hai tam giác bằng nhau là điều kiện cần và đủ để chúng có diện tích bằng nhau.  
**B.** Hai tam giác bằng nhau là điều kiện cần để diện tích chúng bằng nhau.  
**C.** Hai tam giác có diện tích bằng nhau là điều kiện đủ để chúng bằng nhau.  
**.** Hai tam giác bằng nhau là điều kiện đủ để diện tích chúng bằng nhau.  
**Lời giải**  
**Chọn D**  
Vì các định lí toán học là những mệnh đề đúng và thường có dạng P ⇒⇒Q.  
Khi đó, ta nói: P là điều kiện đủ để có Q, Qlà điều kiện cần để có P  
**Câu 27:** >Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề **sai** ?  
**.** ∀x∈R:x2>0∀x∈ℝ:x^(2)>0  
**B.** ∃n∈N:n=n2∃n∈ℕ:n=n^(2)  
**C.** ∃n∈N:n≤2n∃n∈ℕ:n≤2n  
**D.** ∃x∈R:x>x2∃x∈ℝ:x>x^(2)  
**Lời giải**  
**Chọn A**  
Ta có x2≥0x^(2)≥0, ∀x∈R∀x∈ℝ ⇒⇒Đáp án A sai.  
**Câu 28:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?  
**A.** Nếu a≥ba≥b thì a2≥b2a^(2)≥b^(2).  
**.** Nếu aa chia hết cho 9 thì aa chia hết cho 3  
**C.** Ngày 28 tháng 3 2020, bệnh COVID -19 đã có thuốc điều trị.  
**D.** Nếu một tam giác có một góc bằng 60∘60^(∘)thì tam giác đó là đều.  
**Lời giải**  
**Chọn B**  
Đáp án sai do chọn −3≥−4⇒9≥16−3≥−4⇒9≥16 đây là một mệnh đề sai.  
Đáp án sai vì ta có thể chọn tam giác có A=60∘,B=70,C=50A=60^(∘),B=70,C=50 không phải tam giác đều.  
Đáp án sai vì ngày 28 tháng 3 2020, bệnh COVID -19 chưa có thuốc điều trị.  
Nếu aa chia hết cho 9 thì a=9k,9⋮3⇒a⋮3a=9k,9⋮3⇒a⋮3. Vậy aa chia hết cho 3.  
Nên đáp án B đúng.  
**Câu 29:** Mệnh đề nào sau đây **sai**?  
**A. ∃x∈R:x>x2∃x∈ℝ:x>x2**  
**B.** ∃n∈N:n2=n∃n∈ℕ:n^(2)=n  
**C. ∀n∈N∀n∈ℕ** thì n≤2nn≤2n.  
**.** ∀x∈R:x2>0∀x∈ℝ:x^(2)>0  
**Lời giải**  
**Chọn D**  
Mệnh đề D sai với x=0x=0.  
**Câu 30:** Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề? Có bao nhiêu mệnh đề đúng?  
(I): Hải Phòng có phải là một thành phố trực thuộc trung ương không?  
(II): Hai véctơ có độ dài bằng nhau thì bằng nhau.  
(III): Một tháng có tối đa 5 ngày chủ nhật.  
(IV): 2019 là một số nguyên tố.  
(V): Đồ thị của hàm số y=ax2(a≠0)y=ax^(2)a≠0 là một đường parabol.  
(VI): Phương trình bậc hai ax2+bx+c=0(a≠0)ax^(2)+bx+c=0a≠0 có nhiều nhất là 2 nghiệm.  
**A.** Có 5 mệnh đề; 2 mệnh đề đúng.  
**.** Có 5 mệnh đề; 3 mệnh đề đúng.  
**C.** Có 5 mệnh đề; 4 mệnh đề đúng.  
**D.** Có 6 mệnh đề; 2 mệnh đề đúng.  
**Lời giải**  
**Chọn B**  
(I) là câu hỏi nên không phải là mệnh đề.  
(II) là mệnh đề sai.  
(III) là mệnh đề đúng.  
(IV) là mệnh đề sai vì 2019⋮32019⋮3.  
(V) là mệnh đề đúng.  
(VI) là mệnh đề đúng.  
**Câu 31:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?  
**.** Nếu m, n là các số vô tỉ thì m.nm.n cũng là số vô tỉ.  
**B.** Nếu ABC là một tam giác vuông thì đường trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng nửa cạnh huyền.  
**C.** Với ba véctơ →a,→b,→ca→,b→,c→ đều khác véctơ →00→, nếu →a,→ba→,b→ cùng ngược hướng với →cc→thì →a,→ba→,b→ cùng hướng.  
**D.** Điểm G là trọng tâm tam giác ABC khi và chỉ khi −−→GA+−−→GB+−−→GC=→0GA→+GB→+GC→=0→  
**Lời giải**  
**Chọn A**  
Cho m=√2,n=3√2m=√(2),n=3√(2) là các số vô tỉ. Khi đó m.n=6m.n=6 là số hữu tỉ.  
**Câu 32:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào có mệnh đề đảo đúng?  
**A.** Nếu hai số a,ba,b cùng chia hết cho cc thì a+ba+b chia hết cho cc  
**.** Nếu một số nguyên chia hết cho 6 thì nó chia hết cho 2 và 3.  
**C.** Nếu hai số x,yx,y thỏa mãn x+y>0x+y>0 thì có ít nhất một trong hai số x,yx,y dương.  
**D.** Phương trình bậc hai ax2+bx+c=0(a≠0)ax^(2)+bx+c=0a≠0 có a,ca,c trái dấu thì có hai nghiệm phân biệt.  
**Lời giải**  
**Chọn B**  
+ Ta có chia hết cho , tuy nhiên 5 và 1 không chia hết cho 3. Loại A  
+ Nếu một số nguyên chia hết cho 2 và 3 thì nó chia hết cho 6. **Chọn B**  
+ Ta có 1>0, -2<0, tuy nhiên 1+(−2)=−1<01+−2=−1<0 . Loại C  
+ Phương trình có hai nghiệm phân biệt, tuy nhiên , không trái dấu. Loại **D.**  
**Câu 33:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào có mệnh đề đảo đúng  
**A.** Nếu cả hai số chia hết cho thì tổng hai số đó chia hết cho .  
**B.** Nếu hai tam giác bằng nhau thì chúng có diện tích bằng nhau.  
**C.** Nếu số đó tận cùng bằng thì nó chia hết cho .  
**D.** Nếu một số chia hết cho thì nó có tận cùng bằng .  
**Lời giải**  
**Chọn D**  
**Câu 34:** Cho hai đa thức P(x) và Q(x). Xét các tập hợp A={x∈R|P(x)=0}A=x∈ℝPx=0, B={x∈R|Q(x)=0}B=x∈ℝQx=0 và C={x∈R|[P(x)]2+[Q(x)]2=0}C=x∈ℝPx^(2)+Qx^(2)=0 . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?  
**A. C=A∩BC=A∩B** .   
**B. C=A∪BC=A∪B** .   
**C. C=A\BC=A\B** .   
**D. C=B\A.C=B\A.**  
**Lời giải**  
**Chọn A**  
Vì [P(x)]2+[Q(x)]2=0Px^(2)+Qx^(2)=0 ⇔{P(x)=0Q(x)=0⇔Px=0Qx=0 ⇔x∈P(x)∩Q(x)⇔x∈Px∩Qx .  
**Câu 35:** Tìm các mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:  
**A. ∃x∈R:x2−1x−1=x+1∃x∈ℝ:x2−1x−1=x+1** .   
**B. ∀x∈R:x2−1x−1>x+1∀x∈ℝ:x2−1x−1>x+1** .  
**C. ∀x∈R:x2−1x−1=x+1∀x∈ℝ:x2−1x−1=x+1** .  
**D. ∃x∈R:x2−1x−1>x+1∃x∈ℝ:x2−1x−1>x+1** .  
................................  
................................  
................................  
Xem thử tài liệu tại đây: **Link tài liệu**  
Xem thêm chuyên đề dạy thêm Toán 10 hay, chi tiết khác:  
Chuyên đề Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn  
Chuyên đề Hàm số bậc hai và đồ thị  
Chuyên đề Hệ thức lượng trong tam giác  
Chuyên đề Vectơ  
Chuyên đề Thống kê