1. **Chọn B.**

**Chú ý:** Phủ định của mệnh đề “” là “”.

1. **Chọn D.**

Ta có .

1. **Chọn B.**

Chọn . Vậy mệnh đề B sai

1. **Chọn C.**

. Vậy mệnh đề C đúng

1. **Chọn D.**

Phát biểu ở A, B, C là câu cảm và câu hỏi nên không là mệnh đề.

1. **Chọn B.**

Ta có   có  phần tử.

1. **Chọn A.**

Ta có .

1. **Chọn C.**

Số tập hợp con của tập hợp có  phần tử là  tập hợp con.

1. **Chọn C.**

Phủ định của mệnh đề  là mệnh đề .

1. **Chọn D.**

Vì “Bạn học giỏi quá!” là câu cảm thán không có khẳng định đúng hoặc sai.

1. **Chọn D.**

. Suy ra mệnh đề phủ định là .

1. **Chọn A.**
2. **Chọn B.**

Cách 1: Gọi , ta có:   Chọn B.

Cách 2: Biểu diễn hai tập hợp  và  trên trục số rồi tìm hợp của hai tập hợp, Chọn B.

1. **Chọn D.**

Vì chữ số hang phần nghìn là , nên chữ số hàng quy tròn phải tang một đơn vị

1. **Chọn D.**

  là mệnh đề sai.

  là mệnh đề sai.

 là mệnh đề sai.

  là mệnh đề đúng.

1. **Chọn B.**

Ta có .

1. **Chọn B.**

Với  dễ thấy  sai.

1. **Chọn C.**

Mệnh đề .

1. **Chọn B.**

⬩ Câu (I) là mệnh đề. ⬩ Câu (II) là mệnh đề.

⬩ Câu (III) không phải là mệnh đề. ⬩ Câu (VI) là mệnh đề.

1. **Chọn D.**

⬩ “Hai tam giác bằng nhau” là điều kiện đủ. ⬩ “Diện tích bằng nhau” là điều kiện cần.

1. **Chọn B.**

Mệnh đề phủ định là “ Mọi học sinh trong lớp C4 đều chấp hành luật giao thông”.

1. **Chọn D.**

Mệnh đề phủ định là “ lẻ,  lẻ”.

1. **Chọn A.**

⬩ Đáp án A duy nhất một tập con là .

⬩ Đáp án B còn một tập con nữa là tập .

⬩ Đáp án C có hai tập con là  và .

⬩ Đáp án D có ba tập con ,  và .

1. **Chọn D.**

Các đáp án A, B, C đúng. Đáp án D sai.

1. **Chọn B.**

.

1. **Chọn C.**

Độ chính xác 

1. **Chọn B.**

Ta có độ dài dài gần đúng của cây thước là  với độ chính xác 

Nên sai số tuyệt đối 

1. **Chọn B.**

C1: Công thức số tập con của tập hợp có phần tử là  nên suy ra tập  có 1 phần tử nên có  tập con.

C2: Liệt kê số tập con ra thì  có hai tập con là và .

1. **Chọn B.**

Ta có độ cao gần đúng của ngọn đồi là  với độ chính xác .

1. **Chọn A.**

Vì  nên hàng cao nhất mà  nhỏ hơn một đơn vị của hàng đó là hàng chục nghìn. Nên ta phải quy tròn số  đến hàng chục nghìn. Vậy số quy tròn là .

1. **Chọn D.**

Mệnh đề là một khẳng định có tính đúng hoặc sai, không thể vừa đúng vừa sai.

Do đó, (I), (II) là mệnh đề, (III), (IV) không là mệnh đề.

1. **Chọn A.**
2. **Chọn B.**

Tập hợp chỉ gồm các số vô tỷ là .

1. **Chọn C.**

Ta có . Do đó  có  phần tử.

1. **Chọn C.**
2. **Chọn B.**

Biểu diễn hai tập hợp và  ta được:

Noname

Vậy .

1. **Chọn D.**

Ta có  .

.

Do đó diện tích của hình chữ nhật thỏa 

Vậy cách viết chuẩn của diện tích sau khi quy tròn là .

1. **Chọn A.**

Ta có .

1. **Chọn D.**

 .

1. **Chọn C.**

Vì phủ định của mệnh đề  là .

1. **Chọn D.**

Sử dụng phép toán giao hai tập hợp để tìm , từ đó suy ra đáp án **D.**

1. **Chọn A.**
2. **Chọn D.**

Ta có  đúng nên  đúng và  đúng.

Do đó  đúng và  đúng.

Vậy  đúng.

1. **Chọn D.**

Theo biểu đồ Ven thì phần gạch sọc trong hình vẽ là tập hợp .

1. **Chọn D.**
2. **Chọn D.**

Vì độ chính xác đến hàng phần nghìn (độ chính xác là ) nên ta quy tròn số  đến hàng phần phần trăm theo quy tắc làm tròn. Vậy số quy tròn của số  là .

1. **Chọn A.**

Ta có  và  nên mệnh đề  là mệnh đề sai.

1. **Chọn C.**
2. **Chọn C.**

Có hai mệnh đề là

* Số  chia hết cho .
* Số  là số nguyên tố.

1. **Chọn A.**

Với  thì  nên “” sai.

1. **Chọn D.**

Ta có 

 (do ).

Vì ; . Vậy  tập  có hai phần tử.

1. **Chọn C.**

Vì .

1. **Chọn B.**

, , .

.

1. **Chọn D.**

Ta có , . Ta xét theo một chiều của mệnh đề ta thấy D đúng.

1. **Chọn C.**

Biểu diễn trục số:



 và .

Khi đó: .

1. **Chọn B.**

Vì  nên . Vậy mệnh đề B sai.

1. **Chọn C.**

Ta có: .

1. **Chọn A.**

.

Vì  nên giá trị của  cần tìm là .

1. **Chọn C.**

Ta có . Suy ra .

1. **Chọn C.**

Trên tập số thực, phương trình  vô nghiệm.

Vậy: .

1. **Chọn C.**

.

1. **Chọn D.**

Các phần tử của tập hợp  là các nghiệm của phương trình .

1. **Chọn C.**

.

1. **Chọn B.**

Nhận xét:  và .

; , .

1. **Chọn D.**

.

1. **Chọn A.**

Xét tập hợp  ta có:  .

Xét tập hợp .

Vậy .

1. **Chọn C.**

Ta có:

 ; .

 A sai.

 B sai.

 D sai.

 . Vậy 

Vậy C đúng.

1. **Chọn B.**

Ta có .

1. **Chọn B.**

Ta có: .

1. **Chọn D.**

Ta viết lại hai tập hợp như sau: .

.

Suy ra: .

1. **Chọn A.**

Ta có , ,

 và 

1. **Chọn D.**

Mệnh đề đúng: .

1. **Chọn A.**

Ta có :  ; . Khi đó .

1. **Chọn A.**

Ta có :  có  phần tử là số nguyên.

1. **Chọn D.**

Ta có ,  .

Do đó 

1. **Chọn A.**

C1: Ta có:  và . Do đó: .

C2: Ta có:  nên .

1. **Chọn B.**

Đkxđ: .

Phương trình đã cho trở thành: 

.

Vậy phương trình có một nghiệm duy nhất .

1. **Chọn C.**

Ta có: .

1. **Chọn B.**

.

1. **Chọn D.**

Do .

Mà .

Suy ra .

Vậy số phần tử nguyên của tập  là .

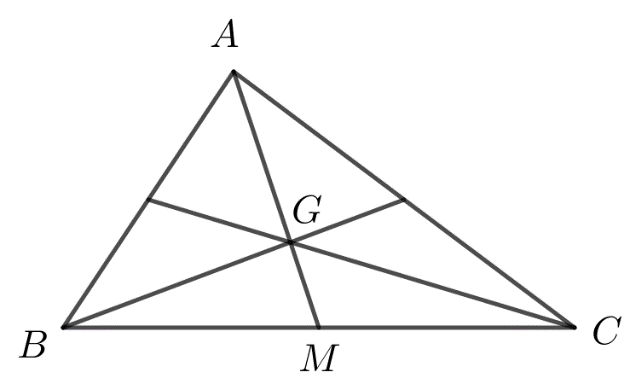
1. **Chọn C.**

 là mệnh đề đúng,  là mệnh đề sai nên mệnh đề  là mệnh đề sai, do đó  là mệnh đề đúng.

1. **Chọn A.**

Thực hiện phép hợp trên hai tập hợp  và  ta được: .

1. **Chọn C.**



Ta có 

1. **Chọn D.**

Gọi .

Ta có  và 

Khi đó , ,  thẳng hàng .

1. **Chọn A.**

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

1. **Chọn B.**

Phương trình  có  nên nó có  nghiệm trái dấu.

Vậy mệnh đề ở phương án B là mệnh đề đúng. Các mệnh đề còn lại đều sai.

1. **Chọn A.**

Biểu diễn hai tập hợp  và  lên trục số ta có kết quả .

1. **Chọn A.**

 .

1. **Chọn C.**

Số tập hợp con của tập hợp  là .

1. **Chọn C.**

 nên .

1. **Chọn C.**

Vì độ chính xác đến hàng trăm  nên số quy tròn của số gần đúng  là .

1. **Chọn C.**

Ta có .

1. **Chọn B.**
2. **Chọn A.**

Các tập  thỏa mãn là , , , .

1. **Chọn B.**

Ta có .

1. **Chọn D.**

Lấy một phần tử của , ghép với  phần tử còn lại được  tập con có hai phần tử. Vậy có  tập. Nhưng mỗi tập con đó được tính hai lần nên số tập con của  có hai phần tử là .

1. **Chọn C.**

Vì sai số tuyệt đối của số liệu thống kê này nhỏ hơn  người nên độ chính xác đến hàng nghìn nên ta quy tròn đến hàng chục nghìn.

Vậy số quy tròn của số trên là  người.

1. **Chọn B.**

Theo giả thiết đề bài cho, ta có biểu đồ Ven:

Lý

Hóa



Dựa vào biểu đồ Ven, ta có học sinh giỏi ít nhất một trong ba môn (Toán, Lý, Hóa) của lớp 10A là

Số học sinh giỏi Toán: .

Số học sinh giỏi Lý: .

Số học sinh giỏi Hóa: .

Ta lại có:

Số học sinh giỏi cả Toán và Lý: .

Số học sinh giỏi cả Toán và Hóa: .

Số học sinh giỏi cả Hóa và Lý: .

Và số học sinh giỏi cả Toán, Lý và Hóa là .

Số học sinh giỏi hơn một môn là .

1. **Chọn C.**

Để  thì điều kiện là .

Vậy .

1. **Chọn C.**

Ta có: .

Để .

1. **Chọn B.**

+ Xét đáp án A. Khi thì giá trị của  bằng  nên đáp án A đúng

+ Xét đáp án B. Khi  không chia hết cho , .

Khi  không chia hết cho , .

+ Xét đáp án C. Tồn tại số nguyên tố  chia hết cho  nên đáp án C đúng

+ Xét đáp án D. Phương trình  nên đáp án D đúng.

1. **Chọn D.**



Ta có:  khi và chỉ khi .

1. **Chọn D.**

A sai vì với  thì .

B sai vì khi  nhưng .

C sai vì

 Nếu  thì  số này không chia hết cho .

 Nếu  thì  số này cũng không chia hết cho .

D đúng vì

 Nếu  thì  số này không chia hết cho .

 Nếu  thì  số này không chia hết cho .

1. **Chọn C.**



Tổng ba gốc trong tam giác bằng  nên không thể có hai gốc tù.

 Ba số tự nhiên liên tiếp là , , . Khi  thì 

Lúc đó ba số: , ,  thõa điều kiện ba cạnh trong tam giác.

số nguyên tố chia hết cho  là số .

.

1. **Chọn A.**

Tập hợp  gồm các phần tử là những số tự nhiên nhỏ hơn  và chia hết cho .

Từ  đến  có  số tự nhiên, ta thấy cứ  số tự nhiên liên tiếp sẽ có duy nhất một số chia hết cho . Suy ra có  số tự nhiên chia hết cho  từ  đến . Hiển nhiên .

Vậy có tất cả  số tự nhiên nhỏ hơn  và chia hết cho .

1. **Chọn C.**

Ta có: . Vậy .

1. **Chọn D.**

Ta có , .

        .

1. **Chọn C.**

toán

lý

hóa





4









Số học sinh giỏi toán, lý mà không giỏi hóa: .

Số học sinh giỏi toán, hóa mà không giỏi lý: .

Số học sinh giỏi hóa, lý mà không giỏi toán: .

Số học sinh chỉ giỏi môn lý: .

Số học sinh chỉ giỏi môn hóa: .

Số học sinh chỉ giỏi môn toán: .

Số học sinh giỏi ít nhất một (môn toán, lý, hóa) là số học sinh giỏi  môn hoặc  môn hoặc cả  môn: .

1. **Chọn C.**

Ta có: .

.

Ta có: .

**Nguồn**: Toán học Bắc Trung Nam