BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM 9+ Tài

**Câu 1:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

1. R là phần mềm miễn phí.
2. Chỉ cài đặt được phần mềm R cho máy tính.
3. Có thể cài đặt thêm được các gói lệnh cần thiết vào phần mềm R.
4. Những tính toán cơ bản trên máy tính cầm tay có thể thực hiện được bằng phần mềm R.

**Câu 2:** Trong R, để nhập dãy số 1 3 7 8 ta dùng lệnh nào sau đây?

A. *> c*(1*,* 3*,* 7*,* 8) B. *> c*(1; 3; 7; 8) C. *>* 1*,* 3*,* 7*,* 8 D. *>* 1 3 7 8

**Câu 3:** Trong R, để nhập dãy số gồm 5 chữ số 2, ta dùng lệnh nào sau đây?

A. *> rep*(2*,* 5) B. *> rep*(5*,* 2) C. *> rep*(2 : 5) D. *> rep*(5 : 2)

**Câu 4:** Trong R, để tính *C*4 , ta dùng lệnh nào sau đây?

50

A. *> choose*(50; 4) B. *> choose*(4; 50) C. *> choose*(50*,* 4) D. *> choose*(4*,* 50)

**Câu 5:** Trong R, để tính tổng 54 + 64 + 74 + 84 + 94 + 104, ta dùng lệnh nào sau đây?

A. *>* 54 + 64 + 74 + 84 + 94 + 104

B. *> x* = (5 : 10)

* *sum*(*x*4)

C. *> x* = *seq*(*from* = 5*, to* = 10*, by* = 1)

* *sum*(*x*4)

D. *> x* = *c*(5*,* 6*,* 7*,* 8*,* 9*,* 10)

* *sum*(*x*^4)

**Câu 6:** Một công việc có 2 bước thực hiện. Bước thứ nhất có *n*1 cách hoàn thành, bước thứ hai có *n*2 cách hoàn thành. Khi đó, số cách hoàn thành công việc đó là

A. *n*1 *· n*2 B. *n*1 + *n*2 C. *n*1 *−n*2 D. *n*1*/n*2

**Câu 7:** Với *k, n* N, *k n* thì số cách chọn *k* phần tử khác nhau, không quan tâm thứ tự từ một tập hợp gồm *n* phần tử là

*∈ ≤*

1. *n*!

*k*!(*n−k*)!

1. *n*!

(*n−k*)!

1. *k*!

*n*!(*n−k*)!

1. *k*!

(*n−k*)!

**Câu 8:** Tính số cách chọn đồng thời 4 sản phẩm từ một lô hàng có 20 sản phẩm.

20! 4!16!

A.

20!

16!

B.

20!

4!

C.

D. 412

**Câu 9:** Tính số cách xếp 5 quyển sách khác nhau lên giá sách.

A. 5 B. 55 C. 5! D. 4!

**Câu 10:** Tính số cách xếp 4 người vào 6 toa tàu (biết rằng mỗi toa đều có chỗ cho cả 4 người).

.

6! 4!2!

A.

6!/2! C. 46 D. 64

**Câu 11:** Hộp I có 4 bi đỏ và 3 bi xanh, hộp II có 5 bi đỏ và 4 bi xanh. Lấy từ hộp I ra 1 bi và từ hộp II ra 2 bi. Tính số cách lấy được 3 bi cùng màu.

!!

A. 20 B. 32 C. 58 D. 23

**Câu 12:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

1. Số kết quả có thể của phép thử ngẫu nhiên là lớn hơn 1
2. Không gian mẫu là tập hợp tất cả các kết quả có thể của phép thử.
3. Không gian mẫu là tập hợp hữu hạn.
4. Không gian mẫu có thể là tập hợp vô hạn.

**Câu 13:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

1. Biến cố là tập con của không gian mẫu.
2. Biến cố là tập con khác rỗng của không gian mẫu.
3. Biến cố là tập con của không gian mẫu và khác không gian mẫu.
4. Biến cố là sự kiện luôn xảy ra khi phép thử được thực hiện.

**Câu 14:** Cho *A, B* là các biến cố. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

1. Nếu cả *A* và *B* đều xảy ra thì biến cố *AB* xảy ra.
2. Nếu cả *A* và *B* đều không xảy ra thì biến cố *A∪B* xảy ra.
3. Nếu *A* xảy ra và *B* không xảy ra thì biến cố *A\B* xảy ra.
4. Nếu *A* không xảy ra thì biến cố đối của nó xảy ra.

**Câu 15:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

1. Hai biến cố xung khắc là hai biến cố không đồng thời xảy ra.
2. Biến cố *A* và biến cố đối của nó là không xung khắc.
3. *n* biến cố lập thành một nhóm đầy đủ nếu khi phép thử được thực hiện thì có đúng 1 biến cố trong *n* biến cố đó xảy ra.
4. Biến cố *A* và biến cố đối của nó lập thành một nhóm đầy đủ.

**Câu 16:** Cho *A, B* là các biến cố. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. *A\B* kéo theo *B* B. *A\B* kéo theo *A*

C. *AB* kéo theo *A* D. *AB* kéo theo *A∪B*

**Câu 17:** Cho *A, B* là các biến cố. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. *A*¯ và *AB* xung khắc B. *A*¯ và *A∪B* xung khắc

C. *AB* và *A\B* xung khắc D. *AB* và *B\A* xung khắc

**Câu 18:** Cho *A, B* là các biến cố. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. *A* và *A*¯ đối nhau B. *AB* và *A*¯ *∪ B*¯ đối nhau

C. *A∪B* và *A*¯*B*¯ đối nhau D. *A\B* và *A\B*¯ đối nhau

**Câu 19:** Cho *A, B, C* là các biến cố. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. *AB* = *BA* B. *A*(*B ∪C*) = *AB ∪BC*

C. *A∪* (*B ∪C*) = (*A∪B*) *∪C* D. *A∪B* = *A*¯*B*¯

**Câu 20:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

1. Biến cố không thể xung khắc với mọi biến cố khác.
2. Mỗi biến cố có duy nhất 1 biến cố xung khắc với nó.
3. Mỗi biến cố có duy nhất 1 biến cố đối.
4. Biến cố *A* xung khắc với biến cố đối của nó.

**Câu 21:** Cho *A, B* là các biến cố. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

1. Nếu *A ⊂ B* thì *A* và *B* xung khắc.
2. Nếu *A ⊂ B* thì *A* và *B* không xung khắc.
3. Nếu *A* và *B* xung khắc thì chúng đối nhau.
4. Nếu *A* và *B* đối nhau thì chúng xung khắc.

**Câu 22:** Cho *A, B* là các biến cố xung khắc. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. *A*¯ và *B*¯ xung khắc B. *{A, B}* là nhóm đầy đủ

C. *{A, B, A*¯ *∪ B*¯*}* là nhóm đầy đủ D. *{A, B, A∪B}* là nhóm đầy đủ

E. *{A*¯*, B*¯*, A∪B}* là nhóm đầy đủ F. *{A*¯*, B*¯*, AB}* là nhóm đầy đủ

**Câu 23:** Lô hàng thứ nhất có 8 sản phẩm, lô hàng thứ hai có 3 sản phẩm. Từ mỗi lô hàng lấy ra 1 sản phẩm. Số phần tử của không gian mẫu là

A. 24 B. 11 C. 5 D. 55

**Câu 24:** Một tổ học sinh có 5 nam và 4 nữ. Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh từ tổ đó. Gọi *A* là biến cố “chọn được ít nhất 2 học sinh nam”, *B* là biến cố “chọn được ít nhất 1 học sinh nữ”. Biến cố “chọn được 2 học sinh nam và 1 học sinh nữ” là

A. *A∪B* B. *AB* C. *A\B* D. *B*¯

**Câu 25:** Một hộp đựng 5 viên phấn trắng và 4 viên phấn đỏ. Lấy ngẫu nhiên ra 2 viên phấn. Gọi *A* là biến cố “lấy được 2 viên phấn trắng”, *B* là biến cố “lấy được 2 viên phấn cùng màu”. Biến cố “lấy được 2 viên phấn đỏ” là

A. *A\B* B. *B\A* C. *AB* D. *A∪B*

**Câu 26:** Kiểm tra điểm học phần Xác suất và Thống kê của 1 sinh viên. Gọi *A* là biến cố “sinh viên đó được điểm A”, *B* là biến cố “sinh viên đó được điểm B”. Khi đó, mối quan hệ giữa *A* và *B* là

A. đối nhau B. xung khắc

C. độc lập D. tạo thành nhóm đầy đủ

**Câu 27:** Xác suất của biến cố thuộc

A. [0*,* 1] B. [0*,* 1) C. (0*,* 1] D. (0*,* 1)

**Câu 28:** Cho *A, B* là các biến cố. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

1. *P* (*A*) *≥* 0
2. Nếu *A* là biến cố không thể thì *P* (*A*) = 0
3. Nếu *A ⊂ B* thì *P* (*A*) *< P* (*B*)

D. *P* (*A*¯) = 1 *−P* (*A*)

**Câu 29:** Cho *A* là biến cố. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng? A. min*{P A,{ P* (*A*¯)*} ≤* 0,5 B. min*{P* (*A*)*, P* (*A*¯)*} <* 0,5

C. min*{P* (*A*)*, P* (*A*¯)*} ≥* 0,5 D. min*{P* (*A*)*, P* (*A*¯)*} >* 0,5

**Câu 30:** Cho *A, B* là các biến cố. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. *P* (*A\B*) = *P* (*A*) *−P* (*B*) B. *P* (*A\B*) = *P* (*A*) *−P* (*AB*)

C. *P* (*A∪B*) = *P* (*A*) + *P* (*B*) D. *P* (*AB*) = *P* (*A∪B*) *−P* (*A*) *−P* (*B*)

**Câu 31:** Cho *A, B* là các biến cố xung khắc. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

1. *P* (*A∪B*) = *P* (*A*) + *P* (*B*) B. *P* (*AB*) = *P* (*A*)*P* (*B*)

C. *P* (*A\B*) = *P* (*A*) *−P* (*B*) D. *P* (*A*) + *P* (*B*) = 1

**Câu 32:** Trong một vùng dân cư, tỉ lệ mắc bệnh tim là 9%, mắc bệnh huyết áp là 12% và mắc cả hai loại bệnh là 7%. Chọn ngẫu nhiên 1 người trong vùng đó. Gọi *A* là biến cố “người đó mắc bệnh tim”, *B* là biến cố “người đó mắc bệnh huyết áp”. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. *P* (*AB*) = 0*,* 07 B. *P* (*B*) = 0*,* 12 C. *P* (*A*¯) = 0*,* 91 D. *P* (*A∪B*) = 0*,* 1

**Câu 33:** Lấy ngẫu nhiên 4 sản phẩm trong lô hàng có 10 sản phẩm tốt và 5 sản phẩm xấu. Tính xác suất để trong 4 sản phẩm lấy ra có 3 sản phẩm tốt và 1 sản phẩm xấu.

3 1

*C C*

A. 10 5

*C*

4

15

1. *C* 1 + *C*3

15

*C*

5 10

4

3

1. 10

*C*

*C*

4

15

1. *C*1

15

5

*C*

4

**Câu 34:** Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi từ một hộp đựng 7 bi xanh và 3 bi đỏ. Tính xác suất để trong 3 viên bi lấy được có bi xanh.

1. *C*1*C*2

7 3

1. 1
2. *C*1
3. *C*3 *−* 1

3 3 3 3

*C*

*C*

*C*

*C*

7

10

10 10 10 10

**Câu 35:** Một nhóm có 5 sinh viên nam và 4 sinh viên nữ. Chọn ngẫu nhiên 3 sinh viên. Tính xác suất để trong đó có nhiều nhất 1 sinh viên nữ.

D.

5 10 25

A.

B.

C.

42 21 42

25 441

**Câu 36:** Cho *A, B, C, D* là nhóm đầy đủ các biến cố và *P* (*A*) = 0*,* 2; *P* (*B*) = 0*,* 1; *P* (*C*¯) = 0*,* 4. Tính *P* (*D*).

*{ }*

A. 0,3 B. 0,7 C. 0,6 D. 0,1

**Câu 37:** Cho *A, B* là các biến cố có xác suất dương. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. *P* (*A|B*) = *P* (*A*)

*P* (*B*)

C. *P* (*A\B*) = *P* (*AB*)

*P* (*B*)

B. *P* (*B|A*) = *P* (*B*)

D. *P* (*B|A*) = *P* (*AB*)

*P* (*A*)

*P* (*A*)

**Câu 38:** Cho *A, B* là các biến cố và *P* (*A*) *>* 0, *P* (*B*) *>* 0. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

1. *P* (*A|B*) = *P* (*B|A*)
2. *P* (*A|B*) *> P* (*B|A*)
3. *P* (*A|B*) *< P* (*B|A*)
4. Chưa đủ dữ kiện để so sánh *P* (*A|B*) và *P* (*B|A*)

**Câu 39:** Cho *A, B, C* là các biến cố và 0 *< P* (*B*) *<* 1. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. *P* (*A∪C|B*) = *P* (*A|B*) + *P* (*C|B*) + *P* (*AC|B*)

B. *P* (*A*¯*|B*) = 1 *−P* (*A|B*)

C. *P* (*A|B*¯) = 1 *−P* (*A|B*)

D. *P* (*A*¯*|B*¯) = 1 *−P* (*A|B*)

**Câu 40:** Cho *A, B* là các biến cố có xác suất dương. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. *P* (*AB*) = *P* (*A*)*P* (*A|B*) B. *P* (*AB*) = *P* (*B*)*P* (*B|A*)

C. *P* (*A*)*P* (*B|A*) = *P* (*B*)*P* (*A|B*) D. *P* (*A*)*P* (*A|B*) = *P* (*B*)*P* (*B|A*)

**Câu 41:** Cho *A, B* là các biến cố và *P* (*B*) *>* 0. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

1. Việc biến cố *B* xảy ra không làm thay đổi xác suất để biến cố *A* xảy ra nghĩa là

*P* (*A|B*) = *P* (*A*).

1. Việc xảy ra của biến cố *B* làm tăng khả năng xảy ra của biến cố *A* nghĩa là

*P* (*A|B*) *< P* (*A*).

1. Hai biến cố độc lập khi và chỉ khi việc biến cố này xảy ra không ảnh hưởng đến khả năng xảy ra của biến cố kia và ngược lại.
2. Biến cố chắc chắn độc lập với mọi biến cố khác.

**Câu 42:** Cho *A, B* là các biến cố. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

1. *P* (*AB*) = *P* (*A*)*P* (*B*)
2. Hai biến cố độc lập là hai biến cố không đồng thời xảy ra.
3. Nếu *A* và *B* độc lập thì *A*¯ và *B* cũng độc lập.
4. Nếu *A* và *B* độc lập thì chưa chắc *A*¯ và *B*¯ đã độc lập.

**Câu 43:** Cho *A, B* là các biến cố độc lập, có xác suất dương. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. *P* (*A|B*) = *P* (*A*) B. *P* (*B|A*) = *P* (*A*)

C. *P* (*A∪B*) = *P* (*A*) + *P* (*B*) D. *P* (*A*¯)*P* (*B*¯) = 1 *−P* (*A*)*P* (*B*)

**Câu 44:** Cho *A, B* là các biến cố. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

1. Nếu *A* và *B* độc lập thì chúng xung khắc.
2. Nếu *A* và *B* độc lập thì chúng đối nhau.
3. Nếu *A* và *B* xung khắc và có xác suất dương thì chúng không độc lập.
4. Nếu *A* và *B* đối nhau và có xác suất dương thì chúng độc lập. Ssai

**Câu 45:** Cho *H*1*, H*2*, . . . , Hn* là nhóm đầy đủ các biến cố với *P* (*Hi*) *>* 0*, i* = 1*, n* và *A* là biến cố bất kỳ với *P* (*A*) *>* 0. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

*{ } ∀*

A. *P* (*A*) = *P* (*H*1)*P* (*H*1*|A*) + *P* (*H*2)*P* (*H*2*|A*) + *· · ·* + *P* (*Hn*)*P* (*Hn|A*)

B. *P* (*A*) = *P* (*H*1)*P* (*A|H*1) + *P* (*H*2)*P* (*A|H*2) + *· · ·* + *P* (*Hn*)*P* (*A|Hn*)

C. *P* (*A*) = *P* (*AH*1) + *P* (*AH*2) + *· · ·* + *P* (*AHn*)

D. *P* (*H*1) + *P* (*H*2) + *· · ·* + *P* (*Hn*) = 1

**Câu 46:** Cho *A, B* là các biến cố với 0 *< P* (*A*) *<* 1. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. *P* (*B*) = *P* (*AB*) + *P* (*A*¯*B*) B. *P* (*B*) = *P* (*AB*) + *P* (*AB*¯) C.P(*B*) = *P* (*A*)*P* (*B|A*) + *P* (*A*)*P* (*B|A*¯) D. *P* (*B*) = 1 *−P* (*B*¯)

**Câu 47:** Cho *H*1*, H*2*, . . . , Hn* là nhóm đầy đủ các biến cố với *P* (*Hi*) *>* 0*, i* = 1*, n* và *A* là biến cố bất kỳ với *P* (*A*) *>* 0. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

*{ } ∀*

1. *P* (*Hk*
2. *P* (*H*

*P* (*HkA*)

*|A P* (*A*)

) =

*P* (*AHk*)

) =

*|A*

*k*

1. *P* (*Hk*

*P* (*A*)

*|A*) = *P* (*Hk*)*P* (*A|Hk*)

*P* (*A*)

1. *P* (*Hk*

*P* (*Hk*)*P* (*A\Hk*)

*P* (*H*1)*P* (*A|H*1) + *· · ·* + *P* (*Hn*)*P* (*A|Hn*)

*|A*) =

**Câu 48:** Ở một trường THCS, trong khối 9 số học sinh giỏi chiếm 20%. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh của trường. Gọi *A* là biến cố “chọn được học sinh khối 9” và *B* là biến cố “chọn được học sinh giỏi”. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng nhất?

A. *P* (*A|B*) = 0,2 B. *P* (*B|A*) = 0,2 C. *P* (*AB*) = 0,2 D. *P* (*A∪B*) = 0,2

**Câu 49:** Cho *A, B* là các biến cố thỏa mãn *P* (*A*) = 0,5; *P* (*B*) = 0,7; *P* (*AB*) = 0,3. Tính

*P* (*A|B*).

A. 5/7 B. 3/7 C. 3/5 D. 7/5

**Câu 50:** Cho *A, B* là các biến cố với *P* (*A*) = 0,5; *P* (*B*) = 0,6; *P* (*A B*) = 0,7. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. *P* (*A|B*) = 5*/*6 B. *P* (*A|B*) = 2*/*3 C. *P* (*B|A*) = 2*/*3 D. *P* (*AB*) = 0*,* 1

**Câu 51:** Cho *A, B* là các biến cố với *P* (*A*) = 0,5; *P* (*B*) = 0,6; *P* (*A B*) = 0,7. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

*∪*

A. *A* và *B* đối nhau B. *A* và *B* có giao khác rỗng

C. *A* và *B* độc lập D. *P* (*B\A*) = 0*,* 1

**câu 52:** Một hộp đựng 20 con chip máy tính trong đó có 4 con chip bị lỗi. Chọn ngẫu nhiên lần lượt không hoàn lại 2 con chip để kiểm tra. Giả sử con chip kiểm tra lần thứ nhất bị lỗi, tìm xác suất để con chip kiểm tra lần thứ hai cũng bị lỗi.

A. 1/5 B. 4/19 C. 3/19 D. 3/20

**Câu 53:** Chọn ngẫu nhiên 2 sinh viên trong nhóm sinh viên có 5 nam và 6 nữ. Gọi *A* là biến cố “chọn được 2 sinh viên nam”, *B* là biến cố “chọn được ít nhất 1 sinh viên nam”. Tính *P* (*A|B*).

2

*C*

5

5

6

*−C*

A. 1 *−* 5

*C*

1. *C*2

*C*

1. *C*2

*C*

1. *C*2

*C*

2 2

6 11

2 2 2

11 11

6

**Câu 54:** Một lô hàng có 9 sản phẩm tốt và 3 sản phẩm xấu. Lấy ngẫu nhiên lần lượt có

hoàn lại từ lô hàng ra 2 sản phẩm. Tính xác suất để cả hai lần đều lấy được sản phẩm tốt.

A. 3/4 B. 8/11 C. 9/16 D. 6/11

**Câu 55:** Một xạ thủ bắn lần lượt 2 viên đạn vào mục tiêu. Xác suất trúng mục tiêu của viên thứ nhất là 0,8. Nếu viên thứ nhất trúng mục tiêu thì xác suất trúng của viên thứ hai là 0,7; nếu viên thứ nhất trượt thì xác suất trúng của viên thứ hai là 0,1. Tính xác suất để có đúng 1 viên trúng mục tiêu.

A. 0,02 B. 0,08 C. 0,56 D. 0,26

**Câu 56:** Cho *A, B* là các biến cố độc lập và *P* (*A*) = 0*,* 3; *P* (*B*) = 0*,* 4. Tính *P* (*A∪B*).

A. 0,7 B. 0,12 C. 0,58 D. 0,82

**Câu 57:** Hai sinh viên độc lập nhau làm bài kiểm tra. Xác suất đạt điểm A của sinh viên thứ nhất là 0,55 và của sinh viên thứ hai là 0,75. Tính xác suất để chỉ có sinh viên thứ nhất đạt điểm A.

A. 0,55 B. 0,95 C. 0,1375 D. 0,4125

**Câu 58:** Có 2 máy dệt hoạt động độc lập. Xác suất bị hỏng trong ngày của máy thứ nhất là 0,12 và của máy thứ hai là 0,16. Tính xác suất để trong ngày có đúng 1 máy bị hỏng.

A. 0,2416 B. 0,1408 C. 0,1008 D. 0,0192

**Câu 59:** Có 2 lô hàng. Lô I đựng 9 chính phẩm và 1 phế phẩm. Lô II đựng 3 chính phẩm và 7 phế phẩm. Từ mỗi lô lấy ra 1 sản phẩm. Tính xác suất để lấy được 2 sản phẩm khác loại.

A. 0,1 B. 0,27 C. 0,66 D. 0,63

**Câu 60:** Xét một hệ thống gồm 3 bóng đèn mắc song song. Khả năng bị hỏng trong 18 giờ thắp sáng liên tục của các bóng đèn lần lượt là 0,1; 0,2 và 0,3. Việc hỏng của các bóng đèn là độc lập nhau. Tính xác suất để hệ thống bị hỏng.

A. 0,006 B. 0,994 C. 0,496 D. 0,504

**Câu 61:** Xét một hệ thống gồm 3 bóng đèn mắc nối tiếp. Khả năng bị hỏng trong 18 giờ thắp sáng liên tục của các bóng đèn lần lượt là 0,1; 0,2 và 0,3. Việc hỏng của các bóng đèn là độc lập nhau. Tính xác suất để hệ thống bị hỏng.

A. 0,006 B. 0,994 C. 0,496 D. 0,504

**Câu 62:** Có 2 lô sản phẩm. Lô I có 5 sản phẩm tốt và 3 sản phẩm xấu. Lô II có 6 sản phẩm tốt và 4 sản phẩm xấu. Lấy ngẫu nhiên 1 sản phẩm từ lô I bỏ sang lô II, rồi từ lô II lấy ngẫu nhiên ra 1 sản phẩm. Tìm xác suất để sản phẩm lấy từ lô II là sản phẩm tốt.

A. 7/11 B. 6/11 C. 53/88 D. 9/44

**Câu 63:** Một thùng kín đựng ba loại thuốc A, B, C với tỉ lệ tương ứng là 30%, 20%, 50%. Tỉ lệ thuốc hết hạn sử dụng của loại thuốc A, B, C tương ứng là 1%, 2%, 3%. Tính tỉ lệ thuốc hết hạn sử dụng của thùng thuốc.

A. 0,2% B. 0,3% C. 1,5% D. 2,2%

**Câu 64:** Ba kiện hàng đều có 20 sản phẩm với số sản phẩm tốt tương ứng là 15,12 và 10. Lấy ngẫu nhiên 1 kiện hàng rồi từ đó chọn ngẫu nhiên ra 1 sản phẩm thì được sản phẩm tốt. Tính xác suất để sản phẩm đó của kiện hàng thứ hai.

A. 37/20 B. 37/60 C. 15/37 D. 12/37

**Câu 65:** Tại một trung tâm xét nghiệm, biết rằng kết quả xét nghiệm của một người mắc bệnh chính xác với xác suất là 0,85. Tuy nhiên sai sót trong kết quả là 1%, tức là nếu 1 người không mắc bệnh đi xét nghiệm thì kết quả kết luận người đó mắc bệnh với xác suất là 0,01. Biết rằng 2% dân số mắc bệnh. Hỏi nếu một người đi xét nghiệm cho kết quả bị bệnh thì xác suất để người đó thực sự mắc bệnh là bao nhiêu?

A. 0,0268 B. 0,9732 C. 0,6343 D. 0,3657

**Câu 66:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

1. Biến ngẫu nhiên rời rạc là biến ngẫu nhiên nhận hữu hạn các giá trị.
2. Nếu biến ngẫu nhiên có tập giá trị gồm hữu hạn phần tử thì nó là biến ngẫu nhiên rời rạc.
3. Nếu biến ngẫu nhiên có tập giá trị là tập hợp các số tự nhiên thì nó là biến ngẫu nhiên rời rạc.

trị.

1. Biến ngẫu nhiên liên tục là biến ngẫu nhiên nhận vô hạn không đếm được các giá

**Câu 67:** Trong các biến ngẫu nhiên sau, biến ngẫu nhiên nào là rời rạc?

* 1. Tuổi thọ của một thiết bị điện.
  2. Số lần tung đồng xu cho đến khi xuất hiện mặt ngửa.
  3. Chiều cao của sinh viên.
  4. Hàm lượng vitamin C có trong một loại trái cây.

**Câu 68:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

1. Hàm phân phối của biến ngẫu nhiên có giá trị từ 0 đến 1.
2. Hàm phân phối của biến ngẫu nhiên có tính chất: *F* (*x*) *≤ F* (*y*)*, ∀x ≤ y*.
3. Hàm phân phối của biến ngẫu nhiên là hàm liên tục trên R.
4. Hàm phân phối của biến ngẫu nhiên có giới hạn trái tại mọi điểm.

**Câu 69:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có hàm phân phối *F* (*x*). Trong các khẳng định sau, khẳng định nào luôn đúng?

A. *F* (*a*) *>* 0*, ∀a ∈* R B. *F* (*a*) *<* 1*, ∀a ∈* R

C. *P* (*a < X ≤ b*) = *F* (*b*) *−F* (*a*)*, ∀a ≤ b* D. *P* (*a < X < b*) = *F* (*b*) *−F* (*a*)*, ∀a ≤ b*

**Câu 70:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

1. Nếu biến ngẫu nhiên *X* nhận hữu hạn các giá trị *x*1*, x*2*, . . . , xn* thì các biến cố (*X* = *x*1), (*X* = *x*2)*, . . . ,* (*X* = *xn*) lập thành một nhóm đầy đủ
2. Nếu *X* là biến ngẫu nhiên rời rạc thì tồn tại *a ∈* R sao cho *P* (*X* = *a*) *>* 0
3. Nếu *X* là biến ngẫu nhiên liên tục thì tồn tại *a ∈* R sao cho *P* (*X* = *a*) *>* 0
4. Nếu *X* là biến ngẫu nhiên liên tục và *a ≤ b* thì *P* (*a < X < b*) = *P* (*a ≤ X ≤ b*)

**Câu 71:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có bảng phân phối

Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

*X x*1 *x*2

*P p*1 *p*2

*· · ·*

*· · ·*

*xn*

*pn*

A. *pn* = *P* (*X* = *xn*) B. *p*1 + *p*2 + *· · ·* + *pn* = 1

C. *p*1 + *p*2 *≤* 1 D. *p*1 *≥ p*2

**Câu 72:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có bảng phân phối

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *X* | *x*1 | *x*2 | *x*3 |
| *P* | *p*1 | *p*2 | *p*3 |

Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. *p*1 + *p*2 = *p*3 B. *p*1 + *p*2 + *p*3 *>* 1 C. *p*1 *< p*2 *< p*3 D. *p*1 *≥* 0*, p*2 + *p*3 *≥* 0

**Câu 73:** Bảng nào sau đây là bảng phân phối của biến

ngẫu nhiên?

*X*

*P*

0,35 0,45 0,25

*−*1 0

1

A. B.

*X*

*P*

0,45 0,6 -0,05

*−*1 0

1

C. D.

*X*

*P*

0,25 0,35 0,35

*−*1 0

1

*X*

*P*

0,15 0,5 0,35

*−*1 0 1

**Câu 74:** Cho *X* là biến ngẫu nhiên có bảng phân phối

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *X* | 1 | 2 | 4 | 5 |
| *P* | 0,1 | 0,2 | *p* | 0,5 |

Giá trị của *p* là

A. 0,4 B. 0,2 C. 0,1 D. 0,8

**Câu 75:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có bảng phân phối

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *X* | 1 2 | 3 |
| *P* | 0,1 *p* | 0,3 |

Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. *p* = 1 *−P* (*X* = 1) *−P* (*X* = 3) B. *p* = 0*,* 2

C. *p* = 1 *−P* (*X* = 2) D. *p* = *P* (1 *≤ X ≤* 3)

**Câu 76:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có bảng phân phối

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *X* | 2 4 | 6 |
| *P* | *p* 0,4 | 0,2 |

Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. *p >* 0 B. *p* = *P* (*X* = 2)

C. *p* = 0*,* 6 D. *X* là biến ngẫu nhiên rời rạc

**Câu 77:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có bảng phân phối

*X* 1 2 3

*P* 0,12 0,46 0,42

Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. *P* (*X <* 1) = 0,12 B. *P* (1 *≤ X <* 2) = 0,58

C. *P* (2 *≤ X <* 3) = 0,46 D. *P* (*X ≥* 3) = 1

**Câu 78:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có bảng phân phối

*X* 0 1 2

*P* 0,1 0,5 0,4

Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. *P* (*X ≤* 0) = 0*,* 1 B. *X* là biến ngẫu nhiên liên tục

C. *P* (*X ≥* 2) *>* 0*,* 4 ko pda D. Hàm phân phối của *X* liên tục

**Câu 79:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có bảng phân phối

*X* 1 2

*P* 0,4 0,6

Hàm phân phối của *X* là

0 nếu *x <* 1

A. *F* (*x*) = 0*,* 4 nếu 1 *≤ x ≤* 2

0*,* 6 nếu *x >* 2

0 nếu *x <* 1

C. *F* (*x*) = 0*,* 4 nếu 1 *≤ x <* 2

1. nếu *x ≥* 2



đáp án c

**Câu 80:** Cho biến ngẫu nhiên *X*

có bảng phân phối

*X*

*P*

2

3

4

0,08 0,44 0,48

0 nếu *x ≤* 1

1 nếu *x >* 2

B. *F* (*x*) = 0*,* 4 nếu 1 *< x ≤* 2

0*,* 4 nếu *x ≤* 1

D. *F* (*x*) = 0*,* 6 nếu 1 *≤ x <* 2

1 nếu *x ≥* 2

Gọi *F* (*x*) là hàm phân phối của *X*. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. *F* (2) = 0 B. *F* (3) = 0,52 C. *F* (4) = 0,48 D. *F* (5) = 0

**Câu 81:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có bảng phân phối

*X* 4 5 6

*P* 0,1 *p* 0,3

Gọi *F* (*x*) là hàm phân phối của *X*. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. *p* = *F* (6) *−F* (4) B. *F* (5) = 0*,* 6 ko pda

C. *p* = *F* (5) D. *p* = *P* (5 *≤ X <* 6)

**Câu 82:** Hộp có 6 bi trắng và 4 bi đỏ. Chọn ngẫu nhiên 2 bi từ hộp đó. Gọi *X* là số bi trắng được chọn và *F* (*x*) là hàm phân phối của *X*. Giá trị của *F* (1) là

A. 2/15 B. 8/15 C. 2/3 D. 1

**Câu 83:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có hàm mật độ *p*(*x*). Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. 0

*≤ p*(*x*)

*≤* 1*, ∀x ∈* R

*b*

∫

B. +∫*∞* (

*−∞*

*p x*

*a*

) *dx* = 1

C. *P* (*a ≤ X < b*) =

*a*

*p*(*x*) *dx, ∀a ≤ b* D. ∫

*−∞*

*p*(*x*) *dx* = *P* (*X ≤ a*)*, ∀a ∈* R

**Câu 84:** Hàm số nào sau đây là hàm mật độ của biến ngẫu nhiên?

A. *p*(*x*) =

C. *p*(*x*) =

 2 *x* nếu *x ∈* [*−*2*,* 3]

0 nếu *x ∈/* [*−*2*,* 3]

5

 3 (*x*2 + 2) nếu *x ∈* [0*,* 1]

7

0 nếu *x ∈/* [0*,* 1]

B. *p*(*x*) =

D. *p*(*x*) =

 5 *x* nếu *x ∈* [*−*2*,* 3]

0 nếu *x ∈/* [*−*2*,* 3]

2

 7 (*x*2 + 2) nếu *x ∈* [0*,* 1]

3

0 nếu *x ∈/* [0*,* 1]

**Câu 85:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có hàm mật độ

*p*(*x*) =

 *x*2

nếu

*x ∈* [0*,* 3]

0 nếu *x ∈/* [0*,* 3]

9



Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

1 2 2 2

∫

9 1

A. *P* (*−*1 *≤ X <* 1) =

*−*1

*x dx* B. *P* (1 *< X <* 2) = ∫

*x*

9 *dx*

4

∫

C. *P* (2 *< X ≤* 4) =

2

*x*2

9 *dx* D. *p*(1) = 0

**Câu 86:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có hàm mật độ

*p*(*x*) =

 1

nếu *x ∈* [0*,* 4]

0 nếu *x ∈/* [0*,* 4] Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

4



A. *P* (*X* = 3) = 0 tc3 B. *P* (*X ≥* 4) = 0

C. *P* (*X* = 1) = *p*(1) đn D. *P* (0 *< X <* 2) = ½ tc4

**Câu 87:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có hàm mật độ

( ) = 0 nếu *x ∈/* (1*,* 2)

*p x*

*k*(*x−* 1) nếu 1 *< x <* 2

Giá trị của *k* là

A. 1/2 B. 1 C. 2 D. 3/2

**Câu 88:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có hàm mật độ

*p*(*x*) =

15

 2*x*

nếu *x ∈* (1*,* 4)

Hàm phân phối của *X* là

0 nếu *x ∈/* (1*,* 4)

0

 2

1. *F* (*x*) =  *x*

15



1 nếu *x ≥* 4

nếu *x <* 1

nếu 1 *≤ x <* 4 ko pda

0

1. *F* (*x*) =  *x*

15

 2



1 nếu *x >* 4

nếu *x ≤* 1

nếu 1 *< x ≤* 4

0

 2

C. *F* (*x*) =  *x* 1*−*5 1

nếu *x <* 1

nếu 1 *≤ x ≤* 4

0

D. *F* (*x*) =  *x* 1*−*5 1

 2

nếu *x <* 1

nếu 1 *< x <* 4

1 nếu *x >* 4 1 nếu *x >* 4

**Câu 89:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có hàm phân phối *F* (*x*) và hàm mật độ

*p*(*x*) =

 *x*

nếu *x ∈* [0*,* 6]

0 nếu *x ∈/* [0*,* 6]

18



Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. *F* (0) = 0 B. *F* (1) = 1*/*3 C. *F* (4) = 4*/*9 D. *F* (7) = 1

**Câu 90:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có hàm phân phối *F* (*x*) và hàm mật độ

*p*(*x*) =

 1

nếu *x ∈* (*−*2*,* 1)

0 nếu *x ∈/* (*−*2*,* 1)

3



Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. *F* (*−*3) = *F* (*−*2) B. *F* (*−*1) *< F* (0) C. *F* (0) *< F* (1) D. *F* (2) *< F* (3)

**Câu 91:** Cho biến ngẫu nhiên *X* có hàm phân phối *F* (*x*) và hàm mật độ

*p*(*x*) = *kx* nếu *x ∈* (0*,* 3)

0 nếu *x ∈/* (0*,* 3)

Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. *F* (1) = 1*/*3 B. *F* (3) *−F* (1) = 8*/*9

C. *P* (0 *< X <* 1) = 1*/*9 D. *F* (3) = *F* (4) = *F* (5)