# Chuyên đề Tính xác suất theo định nghĩa cổ điển

*Chỉ từ 450k mua trọn bộ Chuyên đề dạy thêm Toán 10 Kết nối tri thức 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 26-27: BIẾN CỐ VÀ ĐỊNH NGHĨA CỔ ĐIỂN CỦA XÁC SUẤT**  
**HỆ THỐNG BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**  
**Câu 1:** Gieo một đồng tiền liên tiếp 3 lần thì n(Ω)n(Ω) là bao nhiêu?  
**A.** 4  
**B.** 6  
**.** 8  
**D.** 26  
**Lời giải**  
n(Ω)=2.2.2=8n(Ω)=2.2.2=8  
**Câu 2:** Gieo đồng tiền hai lần. Số phần tử của biến cố để mặt ngửa xuất hiện đúng 1 lần là:  
**.** 2  
**B.** 4  
**C.** 5  
**D.** 6  
**Lời giải**  
Liệt kê ta có: A=A={A=(NS.SN)A=NS.SN}  
**Câu 3:** Gieo ngẫu nhiên 2 đồng tiền thì không gian mẫu của phép thử có bao nhiêu biến cố:  
**.** 4  
**B.** 8  
**C.** 12  
**D.** 16  
**Lời giải**  
Mô tả không gian mẫu ta có: Ω=Ω={SS;SN;NS;NNSS;SN;NS;NN}  
**Câu 4:** Gieo một con súc sắc. Xác suất để mặt chấm chẵn xuất hiện là:  
**A.** 0,2  
**B.** 0,3  
**C.** 0,4  
**.** 0,5  
**Lời giải**  
Không gian mẫu: Ω=Ω={1;2;3;4;5;61;2;3;4;5;6}  
Biến cố xuất hiện mặt chẵn: A=A={2;4;62;4;6}  
Suy ra P(A)=n(A)n(Ω)=12PA=(nA)/(nΩ)=(1)/(2)  
**Câu 5:** Rút ra một lá bài từ bộ bài 52 lá. Xác suất để được lá bích là:  
**A.** 113(1)/(13)  
**.** 14(1)/(4)  
**C.** 1213(12)/(13)  
**D.** 34(3)/(4)  
**Lời giải**  
Số phần tử không gian mẫu: n(Ω)=52nΩ=52  
Số phần tử của biến cố xuất hiện lá bích:  
n(A)=13nA=13  
Suy ra P(A)=n(A)n(Ω)=1352=14PA=(nA)/(nΩ)=(13)/(52)=(1)/(4)  
**Câu 6:** Rút ra một lá bài từ bộ bài 52 lá. Xác suất để được lá là:  
**A.** 213(2)/(13)  
**B.** 1169(1)/(169)  
**.** 113(1)/(13)  
**D.** 34(3)/(4)  
**Lời giải**  
Số phần tử không gian mẫu: n(Ω)=52nΩ=52  
Số phần tử của biến cố xuất hiện lá QUY:  
n(A)=4nA=4  
Suy ra P(A)=n(A)n(Ω)=452=113PA=(nA)/(nΩ)=(4)/(52)=(1)/(13)  
**Câu 7:** Rút ra một lá bài từ bộ bài 52 lá. Xác suất để được lá ách hay lá rô là:  
**A.** 152(1)/(52)  
**B.** 213(2)/(13)  
**.** 413(4)/(13)  
**D.** 1752(17)/(52)  
**Lời giải**  
Số phần tử không gian mẫu: n(Ω)=52nΩ=52  
Số phần tử của biến cố xuất hiện lá ách hay lá rô:  
n(A)=4+12=16nA=4+12=16  
Suy ra P(A)=n(A)n(Ω)=1652=413PA=(nA)/(nΩ)=(16)/(52)=(4)/(13).  
**Câu 8:** Rút ra một lá bài từ bộ bài 52 lá. Xác suất để được lá ách hay lá già hay lá đầm là:  
**A.** 12197(1)/(2197)  
**B.** 164(1)/(64)  
**C.** 113(1)/(13)  
**.** 313(3)/(13)  
**Lời giải**  
Số phần tử không gian mẫu: n(Ω)=52nΩ=52  
Số phần tử của biến cố xuất hiện lá ách hay lá già hay lá đầm:  
n(A)=4+4+4=12nA=4+4+4=12  
Suy ra P(A)=n(A)n(Ω)=1252=313PA=(nA)/(nΩ)=(12)/(52)=(3)/(13)  
**Câu 9:** Gieo hai con súc sắc. Xác suất để tổng số chấm trên hai mặt bằng 11 là:  
**.** 118(1)/(18)  
**B.** 16(1)/(6)  
**C.** 18(1)/(8)  
**D.** 225(2)/(25)  
**Lời giải**  
Số phần tử không gian mẫu: n(Ω)=6.6=36nΩ=6.6=36  
Biến cố tổng hai mặt là 11: A=A={(5;6);(6;5)5;6;6;5} nên n(A)=2nA=2.  
Suy ra P(A)=n(A)n(Ω)=236=118PA=(nA)/(nΩ)=(2)/(36)=(1)/(18).  
**Câu 10:** Từ các chữ số 1,2,4,6,8,91,2,4,6,8,9 lấy ngẫu nhiên một số. Xác suất để lấy được một số nguyên tố là:  
**A.** 12(1)/(2)  
**B.** 13(1)/(3)  
**C.** 14(1)/(4)  
**.** 16(1)/(6)  
**Lời giải**  
Số phần tử không gian mẫu: n(Ω)=6nΩ=6  
Biến cố số lấy được là số nguyên tố là: A=A={2} nên n(A)=1nA=1.  
Suy ra **P(A)=n(A)n(Ω)=16PA=nAnΩ=16**  
**Câu 11:** Gieo một đồng tiền liên tiếp 2 lần. Số phần tử của không gian mẫu n(Ω)n(Ω) là?  
**A.** 1  
**B.** 2  
**.** 4  
**D.** 8  
**Lời giải**  
n(Ω)=2.2=4n(Ω)=2.2=4  
**Câu 12:** Gieo một con súc sắc 2 lần. Số phần tử của không gian mẫu là?  
**A.** 6  
**B.** 12  
**C.** 18  
**.** 36  
**Lời giải**  
n(Ω)=6.6=36n(Ω)=6.6=36  
**Câu 13:** Rút một lá bài từ bộ bài gồm 52 lá. Xác suất để được lá bích là  
**A.** 113.(1)/(13).  
**.** 14.(1)/(4).  
**C.** 1213.(12)/(13).  
**D.** 34.(3)/(4).  
**Lời giải**  
Bộ bài gồm có 13 lá bài bích. Vậy xác suất để lấy được lá bích là:  
P=C113C152=1352=14.P=(C131)/(C521)=(13)/(52)=(1)/(4).  
**Câu 14:** Một lô hàng gồm 1000 sản phẩm, trong đó có 50 phế phẩm. Lấy ngẫu nhiên từ lô hàng đó sản phẩm. Xác suất để lấy được sản phẩm tốt là:  
**A.** 0,940,94  
**B.** 0,960,96  
**.** 0,950,95  
**D.** 0,970,97  
**Lời giải**  
Gọi AA là biến cố: “lấy được 1 sản phẩm tốt.“  
- Không gian mẫu: ∣∣Ω∣∣=C11000=1000|Ω|=C10001=1000  
n(A)=C1950=950nA=C9501=950  
P(A)=n(A)|Ω|=9501000=0,95PA=(nA)/(|Ω|)=(950)/(1000)=0,95  
**Câu 15:** Cho AA và ¯¯¯AA¯ là hai biến cố đối nhau. Chọn câu đúng.  
**A.** P(A)=1+P(¯¯¯A)PA=1+PA¯  
**B.** P(A)=P(¯¯¯A)PA=PA¯  
**.** P(A)=1−P(¯¯¯A)PA=1−PA¯  
**D.** P(A)+P(¯¯¯A)=0PA+PA¯=0  
**Lời giải**  
Theo tính chất xác suất ta có P(A)=1−P(¯¯¯A)PA=1−PA¯  
**Câu 16:** Gieo một đồng tiền liên tiếp 3 lần. Gọi AA là biến cố “có ít nhất một lần xuất hiện mặt sấp”. Xác suất của biến cố AA là  
**A.** P(A)=12PA=(1)/(2)  
**B.** P(A)=38PA=(3)/(8)  
**.** P(A)=78PA=(7)/(8)  
**D.** P(A)=14PA=(1)/(4)  
**Lời giải**  
Số phần tử của không gian mẫu là: ∣∣Ω∣∣=23=8|Ω|=2^(3)=8.  
Số phần tử của không gian thuận lợi là:  
∣∣ΩA∣∣=23−1=7|Ω\_(A)|=2^(3)−1=7  
Xác suất biến cố AA là: P(A)=78PA=(7)/(8).  
**Câu 17:** Trên giá sách có 4 quyển sách Toán, 3 quyển sách Vật lý, 2 quyển sách Hoá học. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách trên kệ sách ấy. Tính xác suất để 3 quyển được lấy ra đều là sách Toán.  
**A.** 27(2)/(7)  
**.** 121(1)/(21)  
**C.** 3742(37)/(42)  
**D.** 542(5)/(42)  
**Lời giải**  
Số phần tử của không gian mẫu là: ∣∣Ω∣∣=C39=84|Ω|=C93=84  
Số phần tử của không gian thuận lợi là: ∣∣ΩA∣∣=C34=4|Ω\_(A)|=C43=4  
Xác suất biến cố AA là: P(A)=121PA=(1)/(21)  
**Câu 18:** Gieo một con súc sắc ba lần. Xác suất để được mặt số hai xuất hiện cả ba lần là  
**A.** 1172(1)/(172)  
**B.** 118(1)/(18)  
**C.** 120(1)/(20)  
**.** 1216(1)/(216)  
**Lời giải**  
Số phần tử của không gian mẫu là: ∣∣Ω∣∣=63=216|Ω|=6^(3)=216.  
Số phần tử của không gian thuận lợi là: |ΩA|=1|Ω\_(A)|=1.  
Xác suất biến cố AA là: P(A)=1216PA=(1)/(216).  
**Câu 19:** Một lớp có 20 học sinh nam và 18 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên một học sinh. Tính xác suất chọn được một học sinh nữ.  
**A.** 138.(1)/(38).  
**B.** 1019.(10)/(19).  
**.** 919.(9)/(19).  
**D.** 199.(19)/(9).  
**Lời giải**.  
Gọi A là biến cố: “chọn được một học sinh nữ.”  
-Không gian mẫu: ∣∣Ω∣∣=C138=38.|Ω|=C381=38.  
n(A)=C118=18.nA=C181=18.  
⇒P(A)=n(A)(Ω)=1838=919.⇒PA=(nA)/(Ω)=(18)/(38)=(9)/(19).  
**Câu 20:** Một tổ học sinh có 7 nam và 3 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người. Tính xác suất sao cho 2 người được chọn có đúng một người nữ.  
**A.** 115.(1)/(15).  
**.** 715.(7)/(15).  
**C.** 815.(8)/(15).  
**D.** 15.(1)/(5).  
**Lời giải**.  
Gọi A là biến cố: “2 người được chọn có đúng một người nữ.”  
-Không gian mẫu: ∣∣Ω∣∣=C210=45.|Ω|=C102=45.  
n(A)=C13.C17=21.nA=C31.C71=21.  
=> P(A)=n(A)(Ω)=2145=715.PA=(nA)/(Ω)=(21)/(45)=(7)/(15).  
**Câu 21:** Gieo 3 đồng tiền là một phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là:  
**A.** {NN,NS,SN,SSNN,NS,SN,SS}  
**B.** {NNN,SSS,NNS,SSN,NSN,SNSNNN,SSS,NNS,SSN,NSN,SNS}  
**.** {NNN,SSS,NNS,SSN,NSN,SNS,NSS,SNNNNN,SSS,NNS,SSN,NSN,SNS,NSS,SNN}  
**D.** {NNN,SSS,NNS,SSN,NSS,SNNNNN,SSS,NNS,SSN,NSS,SNN}  
**Lời giải**  
Liệt kê các phần tử.  
**Câu 22:** Gieo một đồng tiền và một con súc sắc. Số phần tử của không gian mẫu là:  
**A.** 24  
**.** 12  
**C.** 6  
**D.** 8  
**Lời giải**  
Mô tả không gian mẫu ta có:  
Ω=Ω={S1;S2;S3;S4;S5;S6;N1;N2;N3;N4;N5;N6S1;S2;S3;S4;S5;S6;N1;N2;N3;N4;N5;N6}  
**Câu 23:** Gieo đồng tiền hai lần. Số phần tử của biến cố để mặt ngửa xuất hiện đúng 1 lần là:  
**.** 2  
**B.** 4  
**C.** 5  
**D.** 6  
**Lời giải**  
Liệt kê ta có: A=A={NS;SNNS;SN}  
**Câu 24:** Gieo một con súc sắc. Xác suất để mặt chấm chẵn xuất hiện là:  
**A.** 0,2  
**B.** 0,3  
**C.** 0,4  
**.** 0,5  
**Lời giải**  
Không gian mẫu: Ω=Ω={1;2;3;4;5;61;2;3;4;5;6}  
Biến cố xuất hiện mặt chẵn: A=A={2;4;62;4;6}  
Suy ra P(A)=n(A)n(Ω)=12PA=(nA)/(nΩ)=(1)/(2).  
**Câu 25:** Rút ra một lá bài từ bộ bài 52 lá. Xác suất để được lá J là:  
**A.** 152(1)/(52)  
**B.** 1169(1)/(169)  
**.** 113(1)/(13)  
**D.** 34(3)/(4)  
**Lời giải**  
Số phần tử không gian mẫu: n(Ω)=52nΩ=52  
Số phần tử của biến cố xuất hiện lá J: n(A)=4nA=4  
Suy ra P(A)=n(A)n(Ω)=452=113PA=(nA)/(nΩ)=(4)/(52)=(1)/(13)  
**Câu 26:** Gieo một con súc sắc 3 lần. Xác suất để được mặt số sáu xuất hiện cả 3 lần là:  
**A.** 1172(1)/(172)  
**B.** 118(1)/(18)  
**C.** 120(1)/(20)  
**.** 1216(1)/(216)  
**Lời giải**  
Số phần tử không gian mẫu: n(Ω)=6.6.6=216nΩ=6.6.6=216  
Số phần tử của biến cố xuất hiện mặt số sáu ba lần:  
n(A)=1nA=1  
Suy ra P(A)=n(A)n(Ω)=1216PA=(nA)/(nΩ)=(1)/(216).  
**Câu 27:** Gieo hai con súc sắc. Xác suất để tổng số chấm trên hai mặt bằng 10 là:  
**.** 112(1)/(12)  
**B.** 16(1)/(6)  
**C.** 18(1)/(8)  
**D.** 225(2)/(25)  
**Lời giải**  
Số phần tử không gian mẫu: n(Ω)=6.6=36nΩ=6.6=36  
Biến cố tổng hai mặt là 11: A=A={(4;6);(6;4);(5;5)4;6;6;4;5;5} nên n(A)=3nA=3.  
Suy ra P(A)=n(A)n(Ω)=336=112PA=(nA)/(nΩ)=(3)/(36)=(1)/(12).  
**Câu 28:** Gieo hai con súc sắc. Xác suất để tổng số chấm trên hai mặt bằng 7 là:  
**A.** 12(1)/(2)  
**B.** 712(7)/(12)  
**.** 16(1)/(6)  
**D.** 13(1)/(3)  
**Lời giải**  
Số phần tử không gian mẫu: n(Ω)=6.6=36nΩ=6.6=36  
Biến cố tổng hai mặt là 7:  
A=A={(1;6);(2;5);(3;4);(4;3);(5;2);(6;1)1;6;2;5;3;4;4;3;5;2;6;1} nên n(A)=6nA=6.  
Suy ra P(A)=n(A)n(Ω)=636=16PA=(nA)/(nΩ)=(6)/(36)=(1)/(6).  
**Câu 29:** Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc. Xác suất để mặt 1 chấm xuất hiện:  
**.** 16(1)/(6)  
**B.** 56(5)/(6)  
**C.** 12(1)/(2)  
**D.** 13(1)/(3)  
**Lời giải**  
Không gian mẫu: Ω=Ω={1;2;3;4;5;61;2;3;4;5;6}  
Biến cố xuất hiện: A=A={1}  
Suy ra P(A)=n(A)n(Ω)=16PA=(nA)/(nΩ)=(1)/(6)  
**Câu 30:** Gieo ngẫu nhiên hai con súc sắc cân đối và đồng chất. Xác suất để sau hai lần gieo kết quả như nhau là:  
**A.** 536(5)/(36)  
**.** 16(1)/(6)  
**C.** 12(1)/(2)  
**D.** 1.  
**Lời giải**  
Số phần tử của không gian mẫu: n(Ω)=6.6=36nΩ=6.6=36  
Biến cố xuất hiện hai lần như nhau:  
A=A={(1;1);(2;2);(3;3);(4;4);(5;5);(6;6)1;1;2;2;3;3;4;4;5;5;6;6}  
Suy ra P(A)=n(A)n(Ω)=636=16PA=(nA)/(nΩ)=(6)/(36)=(1)/(6).  
**Câu 31:** Gọi SS là tập hợp các số tự nhiên có 3 chữ số đôi một khác nhau được lập thành từ các chữ số 1.2.3.4.61.2.3.4.6. Chọn ngẫu nhiên một số từ SS, tính xác xuất để số được chọn chia hết cho 3.  
**A.** 110.(1)/(10).  
**B.** 35.(3)/(5).  
**.** 25.(2)/(5).  
**D.** 115.(1)/(15).  
**Lời giải.**  
Số phần tử của SS là A35=60A53=60.  
Không gian mẫu là chọn ngẫu nhiên1 số từ tập SS.  
Suy ra số phần tử của không gian mẫu là:  
n(Ω)=C160=60.nΩ=C601=60.  
Gọi A là biến cố Số được chọn chia hết cho 3. Từ 5 chữ số đã cho ta có 4 bộ gồm ba chữ số có tổng chia hết cho 3 là (1; 2; 3), (1; 2; 6), (2; 3; 4) và (2; 4; 6). Mỗi bộ ba chữ số này ta lập được 3! = 6 số thuộc tập hợp S.  
Suy ra số phần tử của biến cố A là n(A)=6.4=24nA=6.4=24 .  
Vậy P(A)=2460=25PA=(24)/(60)=(2)/(5)  
**Câu 32:** Một trường THPT có 10 lớp 12, mỗi lớp cử 3 học sinh tham gia vẽ tranh cổ động. Các lớp tiến hành bắt tay giao lưu với nhau. Tính số lần bắt tay của các học sinh với nhau, biết rằng hai học sinh khác nhau ở hai lớp khác nhau chỉ bắt tay đúng 1 lần.  
**A.** 405  
 **B.** 435  
**C.** 30  
**D.** 45  
**Lời giải.**  
Mỗi lớp cử ra 3 học sinh nên 10 lớp cử ra 30 học sinh.  
Suy ra số lần bắt tay là C230C302 .  
Số lần bắt tay của các học sinh học cùng một lớp là 10.C2310.C32 .  
Vậy số lần bắt tay của các học sinh với nhau là C230−10.C23=405C302−10.C32=405 .  
**Câu 33:** Có 3 bì thư giống nhau lần lượt được đánh số thứ tự từ 1 đến 3 và 3 con tem giống nhau lần lượt đánh số thứ tự từ 1 đến 3. Dán 3 con tem đó vào 3 bì thư sao cho không có bì thư nào không có tem. Tính xác suất để lấy ra được 2 bì thư trong 3 bì thư trên sao cho mỗi bì thư đều có số thứ tự giống với số thứ tự con tem đã dán vào nó.  
**A.**  56(5)/(6)   
**B.**  16(1)/(6)   
**C.**  23(2)/(3)   
**D. 1212**  
**Lời giải.**  
Không gian mẫu là số cách dán 3 con tem trên 3 bì thư, tức là hoán vị của 3 con tem trên bì thư. Suy ra số phần tử của không gian mẫu là n(Ω)=3!=6nΩ=3!=6  
Gọi A là biến cố "2 bì thư lấy ra có số thứ tự giống với số thứ tự con tem đã dán vào nó". Thế thì bì thư còn lại cũng có số thứ tự giống với số thứ tự con tem đã dán vào nó. Trường hợp này có 1 cách duy nhất.  
Suy ra số phần tử của biến cố A là n(A) = 1.  
Vậy xác suất cần tính P(A)=n(A)n(Ω)=16.PA=(nA)/(nΩ)=(1)/(6).  
**Câu 34:** Gieo một đồng tiền cân đối và đồng chất bốn lần. Xác suất để cả bốn lần xuất hiện mặt sấp là?  
**A.**  416(4)/(16)   
**B. 216216**  
 **C.**  116(1)/(16)   
**D. 616616**  
................................  
................................  
................................  
**Xem thử tài liệu tại đây: Link tài liệu**  
Xem thêm chuyên đề dạy thêm Toán 10 hay, chi tiết khác:  
Chuyên đề Vectơ  
Chuyên đề Các số đặc trưng của mẫu số liệu không ghép nhóm  
Chuyên đề Hàm số, đồ thị và ứng dụng  
Chuyên đề Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng  
Chuyên đề Đại số tổ hợp