VietEduUp
Nền tảng giáo dục số dành cho Thầy Cô

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Dùng chung cho biên soạn đề thi, chuyên đề, Hướng dẫn giải và tài liệu học tập

CHUYÊN NGHIỆP • NHẤT QUÁN • DỄ TÁI SỬ DỤNG

Tên tài liệu	CHUYÊN ĐỀ 11. XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
Môn học / Khối lớp	TOÁN • KHỐI: 12
Chương/Chuyên đề	CHƯƠNG 6-XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
Mã tài liệu / Phiên bản	TL-TOAN-KHOI127963BB-CHUONG6XACSU-XACSUATCODIE-000067 • Phiên bản 1.0
Ngày phát hành	15/03/2026
Nguồi tài liệu	Sưu tầm

GIỚI THIỆU & TUYÊN BỐ SỬ DỤNG TÀI LIỆU

Tài liệu này được VietEduUp tổ chức sưu tầm, chọn lọc, tổng hợp và biên tập từ nhiều nguồn tham khảo phục vụ mục tiêu học tập, giảng dạy, ôn tập và phát triển cộng đồng giáo dục. Nội dung trong tài liệu được chuẩn hóa theo định hướng trình bày rõ ràng, thống nhất và thuận tiện cho giáo viên, học sinh cũng như người biên soạn.

Chúng tôi trân trọng cảm ơn Quý Thầy Cô, tác giả, cộng tác viên và các đơn vị đã đóng góp tri thức, kinh nghiệm chuyên môn và nguồn học liệu quý báu cho quá trình hình thành tài liệu. Mọi sự đóng góp của cộng đồng giáo dục là nền tảng quan trọng để nâng cao chất lượng nội dung và góp phần thúc đẩy sự phát triển bền vững của giáo dục nước nhà.

Tài liệu được sử dụng với mục đích giáo dục, tham khảo, biên soạn và đào tạo nội bộ. VietEduUp tôn trọng quyền tác giả, quyền liên quan và luôn khuyến khích việc ghi nhận nguồn, đối chiếu học liệu gốc và sử dụng nội dung một cách có trách nhiệm. Quyền sở hữu đối với các tài liệu, trích dẫn, ví dụ hoặc học liệu gốc – nếu có – vẫn thuộc về tác giả hoặc chủ sở hữu tương ứng.

Trong trường hợp phát hiện nội dung cần điều chỉnh về nguồn tham khảo, phạm vi sử dụng hoặc vấn đề bản quyền, VietEduUp sẵn sàng tiếp nhận phản hồi để rà soát, ghi bổ sung nguồn, điều chỉnh hoặc gỡ bỏ nội dung khi phù hợp. Việc sử dụng tài liệu này không nhằm thay thế, sao chép nguyên trạng hoặc thương mại hóa trái phép các xuất bản phẩm và học liệu thuộc quyền sở hữu của bên thứ ba.

Khi tái sử dụng mẫu này, đơn vị biên soạn nên chủ động kiểm tra nguồn nội dung, phạm vi cho phép sử dụng và bổ sung ghi chú nguồn khi cần thiết. Cách làm này giúp tài liệu chuyên nghiệp hơn, minh bạch hơn và góp phần hạn chế rủi ro pháp lý trong quá trình khai thác học liệu.

Trân trọng!

Câu 1. Một trường trung học phổ thông có 500 học sinh, trong đó có 201 học sinh nam và 299 học sinh nữ. Tổng kết học kỳ I, có 160 học sinh đạt danh hiệu học sinh giỏi, trong đó có 72 học sinh nam và 88 học sinh nữ. Chọn ra ngẫu nhiên một học sinh trong số 500 học sinh đó. Tính xác suất để học sinh được chọn có danh hiệu học sinh giỏi và là nam (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Hướng dẫn giải

Đáp án: $0,35$

Xét hai biến cố sau:

A: "Học sinh được chọn ra đạt điểm giỏi";

B: "Học sinh được chọn ra là học sinh nam".

Khi đó, xác suất để học sinh được chọn ra đạt danh hiệu học sinh giỏi và là nam, chính là xác suất của A với điều kiện B.

$$\mathrm{P}(A\cap B)=\frac{72}{500}=0,14.$$

Do có 201 học sinh nam nên $\mathrm{P}(B)=\frac{201}{500}=0,4$. Vì thế, ta có;

$$\mathrm{P}(A|\,B)=\frac{\mathrm{P}(A\cap B)}{\mathrm{P}(B)}=\frac{0,14}{0,4}\approx 0,35.$$

Vậy xác suất để học sinh được chọn ra đạt danh hiệu học sinh giỏi và là nam bằng $0,35.$

Câu 2. Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần. Tính xác suất để lần đầu gieo được mặt 1 chấm, biết rằng tổng số chấm trong hai lần gieo không vượt quá 3 (*làm tròn kết quả đến hàng phần trăm*).

Hướng dẫn giải

Đáp án: $0,67$

Không gian mẫu $\Omega=\left|(i;j):1\le i,j\le 6\right| \Rightarrow n(\Omega)=36$.

Trong đó cặp số $(i;j)$ thể hiện việc lần đầu gieo xuất hiện mặt i chấm, lần sau gieo xuất hiện mặt j chấm.

Gọi A là biến cố "Lần đầu gieo được mặt 1 chấm"

B là biến cố "Tổng số chấm trong hai lần gieo không vượt quá 3"

Ta có thể liệt kê, cụ thể:

$A=\{(1;1),(1;2),(1;3),(1;4),(1;5),(1;6)\}$

$B=\{(1;1),(1;2),(2;1)\}$

$A\cap B=\{(1;1),(1;2)\}$

Suy ra: $P(B)=\frac{3}{36}=\frac{1}{12}$; $P(A\cap B)=\frac{2}{36}=\frac{1}{18}$.

Vậy xác suất để lần đầu gieo được mặt 1 chấm, biết rằng tổng số chấm trong hai lần gieo không vượt quá 3 là $P(A|B)=\frac{P(A\cap B)}{P(B)}=\frac{1}{18}:\frac{1}{12}=\frac{2}{3}\approx 0,67$.

Câu 3. Một gia đình có 2 đứa con. Biết rằng có ít nhất 1 đứa trẻ là con gái. Tính xác suất để cả 2 đứa trẻ đều là con gái (*làm tròn kết quả đến hàng phần trăm*).

Hướng dẫn giải

Đáp án: $0,33$

Vì gia đình có 2 đứa con nên sẽ có thể có 4 khả năng xảy ra: (trai; trai), (trai; gái), (gái; trai), (gái; gái).

Gọi A là biến cố "Cả 2 đứa con đều là con gái".

Gọi B là biến cố "Có ít nhất 1 đứa con là con gái".

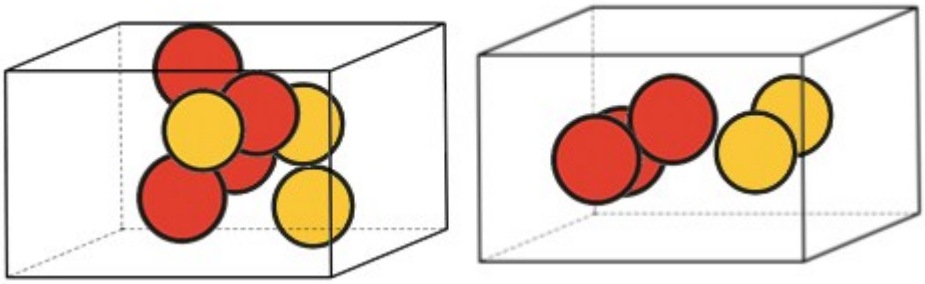
Ta có: $P(A)=\frac{1}{4}$, $P(B)=\frac{3}{4}$.

Khi biến cố A xảy ra thì đương nhiên sẽ xảy ra biến cố B nên ta có: $P(A\cap B)=P(A)=\frac{1}{4}$.

Vậy xác suất để cả 2 đứa trẻ đều là con gái khi biết ít nhất 1 đứa trẻ là con gái:

$P(A|B)=\frac{P(A\cap B)}{P(B)}=\frac{1}{4}:\frac{3}{4}=\frac{1}{3}\approx 0,33$.

Câu 4. Có hai hộp viên bi (I) và hộp viên bi (II). Hộp (I) có 4 viên bi đỏ và 5 viên bi vàng. Hộp (II) có 6 viên bi đỏ và 4 viên bi vàng. Chọn ngẫu nhiên một hộp và từ đó lấy ngẫu nhiên một viên bi. Tính xác suất để lấy được viên bi đỏ. (*làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)*



Hướng dẫn giải

Đáp án: $0,52$

Gọi A là biến cố chọn được hộp (I)

Gọi B là biến cố chọn được hộp (II)

Gọi H là biến cố chọn được viên bi đỏ từ được hộp (I) hoặc hộp (II)

Ta có $P(A)=\frac{1}{2},\ P(B)=\frac{1}{2}$

Xác suất để chọn viên bi đỏ từ hộp (I) là $\mathrm{P}(H/A)=\frac{4}{9}$

Xác suất để chọn bi đỏ từ hộp (II) là $\mathrm{P}(H/B)=\frac{6}{10}$

Xác suất để lấy được viên bi đỏ là $\mathrm{P}((H\cap A)\cup(H\cap B))=\mathrm{P}(H\cap A)+\mathrm{P}(H\cap B)$

$=\mathrm{P}(A).\mathrm{P}(H/A)+\mathrm{P}(B).\mathrm{P}(H/B)$

$=\frac{1}{2}.\frac{4}{9}+\frac{1}{2}.\frac{6}{10}=\frac{47}{90}\approx 0,522$

Câu 5. Một nhóm học sinh thi Học sinh giỏi cấp trường, trong đó có 10 học sinh lớp 12C. Kết quả có 6 học sinh của lớp 12C đạt giải. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh trong nhóm học sinh trên. Tính xác suất chọn được học sinh đạt giải, biết rằng học sinh đó thuộc lớp 12C.

Hướng dẫn giải

Đáp án: 0,6.

Xét các biến cố: A: ‘‘Chọn được học sinh đạt giải’’, B: ‘‘Chọn được học sinh đó thuộc lớp 12C’’

Khi đó, xác suất cần tìm là xác suất của A với điều kiện **B.**

Ta có $n(A)=10, n(A\cap B)=6.$ Suy ra $P(A|B)=\frac{n(A\cap B)}{n(B)}=\frac{6}{10}=0,6.$