

SỞ GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG TH, THCS, THPT NAM MỸ <u>ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC</u> (Đáp án có 2 trang)	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC: 2022 - 2023 Môn: Toán – Lớp 10 – Mã đề: 001 Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)
--	---

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	C	A	B	C	A	D	D	A	C	D	B

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu hỏi	Đáp án	Điểm
Câu 1 (1,5 điểm)	a) ▪ Tâm $I(-1;3)$	0,25
	▪ Bán kính $R = \sqrt{1^2 + 3^2 + 15} = 5$	0,25
	b) ▪ Gọi I là trung điểm AB $\Rightarrow I(5;4)$ ▪ (C) có bán kính $R = IB = \sqrt{(7-5)^2 + (5-4)^2} = \sqrt{5}$ ▪ (C) có tâm $I(5;4)$ và bán kính $R = \sqrt{5}$ có phương trình: $(C): (x-5)^2 + (y-4)^2 = 5$	0,25 0,25 0,5
Câu 2 (1,0 điểm)	$(x^2 + 2y)^5$	0,5
	▪ $= (x^2)^5 + 5(x^2)^4(2y) + 10(x^2)^3(2y)^2$ $+ 10(x^2)^2(2y)^3 + 5(x^2)(2y)^4 + (2y)^5$ ▪ $= x^{10} + 10x^8y + 40x^6y^2 + 80x^4y^3 + 80x^2y^4 + 32y^5$	0,5
Câu 3 (2,0 điểm)	a) $C_4^1 \cdot C_9^3 = 336$ cách chọn.	0,5
	b) ▪ TH1: 2 bông vàng, 1 bông trắng và 1 bông đỏ $C_6^2 \cdot C_3^1 \cdot C_4^1 = 180$ cách chọn	0,25
	▪ TH2: 1 bông vàng, 2 bông trắng và 1 bông đỏ $C_6^1 \cdot C_3^2 \cdot C_4^1 = 72$ cách chọn	0,25
	▪ TH3: 1 bông vàng, 1 bông trắng và 2 bông đỏ $C_6^1 \cdot C_3^1 \cdot C_4^2 = 108$ cách chọn ▪ Vậy có $180 + 72 + 108 = 360$ cách chọn	0,25

	c) ▪ Chọn 4 bông hồng bất kì từ 13 bông có $C_{13}^4 = 715$ cách chọn ▪ Chọn 4 bông hồng không có bông hồng vàng có $C_7^4 = 35$ cách chọn Vậy có $715 - 35 = 680$ cách chọn 4 bông hồng có ít nhất một bông hồng vàng	0,25 0,25
Câu 4 (2,0 điểm)	a) $\Omega = \{SSS; SSN; SNS; NSS; SNN; NSN; NNS; NNN\}$	1,0
	b) Gọi biến cố A: “Trong 3 lần gieo có ít nhất 1 lần xuất hiện mặt sấp” $P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{7}{8}$	1,0
Câu 5 (0,5 điểm)	▪ Gọi không gian mẫu là: “Chia 8 đội vào hai bảng A và B, mỗi bảng 4 đội” $\Rightarrow n(\Omega) = C_8^4 \cdot C_4^4 = 70$. ▪ Gọi biến cố D: “Cả hai đội bóng lớp 10.1 và 10.2 nằm chung 1 bảng đấu”. TH1: Cả hai đội bóng lớp 10.1 và 10.2 nằm ở bảng A có $C_6^2 \cdot C_4^4 = 15$ cách TH2: Cả hai đội bóng lớp 10.1 và 10.2 nằm ở bảng B có $C_6^2 \cdot C_4^4 = 15$ cách $\Rightarrow n(D) = 15 + 15 = 30$ $\Rightarrow P(D) = \frac{n(D)}{n(\Omega)} = \frac{3}{7}$	0,25 0,25

Lưu ý: Trên đây là sơ lược từng bước giải và cách cho điểm từng phần của mỗi bài. Bài làm của học sinh yêu cầu phải chi tiết và lập luận chặt chẽ. Nếu học sinh làm theo cách khác mà đáp ứng yêu cầu thì giáo viên linh hoạt cho điểm tương ứng.

SỞ GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG TH, THCS, THPT NAM MỸ <u>ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC</u> (Đáp án có 2 trang)	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC: 2022 - 2023 Môn: Toán – Lớp 10 – Mã đề: 002 Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)
--	---

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	B	A	C	B	A	D	D	A	D	C	B

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu hỏi	Đáp án	Điểm
Câu 1 (1,5 điểm)	a) ▪ Tâm $I(1;3)$	0,25
	▪ Bán kính $R = \sqrt{1^2 + 3^2 + 15} = 5$	0,25
	b) ▪ Gọi I là trung điểm AB $\Rightarrow I(3;2)$ ▪ (C) có bán kính $R = IB = \sqrt{(5-3)^2 + (3-2)^2} = \sqrt{5}$ ▪ (C) có tâm $I(3;2)$ và bán kính $R = \sqrt{5}$ có phương trình: $(C): (x-3)^2 + (y-2)^2 = 5$	0,25 0,25 0,5
Câu 2 (1,0 điểm)	$(2x+y^2)^5$ ▪ $= (2x)^5 + 5(2x)^4(y^2) + 10(2x)^3(y^2)^2$ $+ 10(2x)^2(y^2)^3 + 5(2x)(y^2)^4 + (y^2)^5$ ▪ $= 32x^5 + 80x^4y^2 + 80x^3y^4 + 40x^2y^6 + 10xy^8 + y^{10}$	0,5 0,5
Câu 3 (2,0 điểm)	a) $C_6^1 \cdot C_7^3 = 210$ cách chọn.	0,5
	b) ▪ TH1: 2 bông vàng, 1 bông trắng và 1 bông đỏ $C_4^2 \cdot C_3^1 \cdot C_6^1 = 108$ cách chọn	0,25
	▪ TH2: 1 bông vàng, 2 bông trắng và 1 bông đỏ $C_4^1 \cdot C_3^2 \cdot C_6^1 = 72$ cách chọn	0,25
	▪ TH3: 1 bông vàng, 1 bông trắng và 2 bông đỏ $C_4^1 \cdot C_3^1 \cdot C_6^2 = 180$ cách chọn	0,25
	▪ Vậy có $108 + 72 + 180 = 360$ cách chọn	0,25

	c) ▪ Chọn 4 bông hồng bất kì từ 13 bông có $C_{13}^4 = 715$ cách chọn ▪ Chọn 4 bông hồng không có bông hồng vàng có $C_9^4 = 126$ cách chọn Vậy có $715 - 126 = 589$ cách chọn 4 bông hồng có ít nhất một bông hồng vàng	0,25 0,25
Câu 4 (2,0 điểm)	a) $\Omega = \{SSS; SSN; SNS; NSS; SNN; NSN; NNS; NNN\}$	1,0
	b) Gọi biến cố A: “Trong 3 lần gieo có ít nhất 1 lần xuất hiện mặt ngửa” $P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{7}{8}$	1,0
Câu 5 (0,5 điểm)	▪ Gọi không gian mẫu là: “Chia 10 đội vào hai bảng A và B, mỗi bảng 5 đội” $\Rightarrow n(\Omega) = C_{10}^5 \cdot C_5^5 = 252$. ▪ Gọi biến cố D: “Cả hai đội bóng lớp 10.3 và 10.4 nằm chung 1 bảng đấu”. TH1: Cả hai đội bóng lớp 10.3 và lớp 10.4 nằm ở bảng A có $C_8^3 \cdot C_5^5 = 56$ cách TH2: Cả hai đội bóng lớp 10.3 và lớp 10.4 nằm ở bảng B có $C_8^3 \cdot C_5^5 = 56$ cách $\Rightarrow n(D) = 56 + 56 = 112$ $\Rightarrow P(D) = \frac{n(D)}{n(\Omega)} = \frac{112}{252} = \frac{4}{9}$	0,25 0,25

Lưu ý: Trên đây là sơ lược từng bước giải và cách cho điểm từng phần của mỗi bài. Bài làm của học sinh yêu cầu phải chi tiết và lập luận chặt chẽ. Nếu học sinh làm theo cách khác mà đáp ứng yêu cầu thì giáo viên linh hoạt cho điểm tương ứng.

SỞ GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG TH, THCS, THPT NAM MỸ <u>ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC</u> (Đáp án có 2 trang)	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC: 2022 - 2023 Môn: Toán – Lớp 10 – Mã đề: 003 Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)
--	---

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	B	B	C	C	D	D	A	A	C	D	B

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu hỏi	Đáp án	Điểm
Câu 1 (1,5 điểm)	a) ▪ Tâm $I(-1;3)$	0,25
	▪ Bán kính $R = \sqrt{1^2 + 3^2 + 15} = 5$	0,25
	b) ▪ Gọi phương trình đường tròn (C): $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$ ($a^2 + b^2 - c > 0$) $M(2;1), N(2;5), P(-2;1) \in (C)$	0,5
	$\Leftrightarrow \begin{cases} 4+1-4a-2b+c=0 \\ 4+25-4a-10b+c=0 \\ 4+1+4a-2b+c=0 \end{cases}$	0,25
Câu 2 (1,0 điểm)	$\Leftrightarrow \begin{cases} a=0 \\ b=3 \\ c=1 \end{cases}$	0,25
	Vậy (C): $x^2 + y^2 - 6y + 1 = 0$	0,25
	$(3x-4)^4$	0,5
Câu 3 (2,0 điểm)	▪ $= (3x)^4 + 4(3x)^3(-4) + 6(3x)^2(-4)^2 + 4(3x)(-4)^3 + (-4)^4$	0,5
	▪ $= 81x^4 - 432x^3 + 864x^2 - 768x + 256$	0,5
	a) $C_{20}^2 \cdot C_{10}^3 = 22800$ cách chọn.	0,5
	b) ▪ TH1: 5 nữ $C_{10}^5 = 252$ cách chọn	0,25
	▪ TH2: 1 nam và 4 nữ $C_{20}^1 \cdot C_{10}^4 = 4200$ cách chọn	0,25
	▪ TH3: 2 nam và 3 nữ $C_{20}^2 \cdot C_{10}^3 = 22800$ cách chọn	0,25

	▪ Vậy có $252 + 4200 + 22800 = 27252$ cách chọn	0,25
	c) ▪ Chọn 5 học sinh từ 30 học sinh có $C_{30}^5 = 142506$ cách chọn	0,25
	▪ Chọn 5 học sinh nam từ 20 học sinh nam có $C_{20}^5 = 15504$ cách chọn Vậy có $142506 - 15504 = 127002$ cách chọn 5 học sinh có ít nhất 1 bạn nữ.	0,25
Câu 4 (2,0 điểm)	a) $\Omega = \{SSS; SSN; SNS; NSS; SNN; NSN; NNS; NNN\}$	1,0
	b) Gọi biến cố A: “Trong 3 lần gieo có ít nhất 1 lần xuất hiện mặt sấp” $P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{7}{8}$	1,0
Câu 5 (0,5 điểm)	▪ 20 viên bi bao gồm 6 viên bi mang số chia hết cho 3, 7 viên bi mang số chia 3 dư 1 và 7 viên bi mang số chia 3 dư 2. Tổng ba số trên 3 viên bi là số chia hết cho 3, có các trường hợp: TH1: Chọn được 3 viên bi mang số chia hết cho 3 có $C_6^3 = 20$ cách. TH2: Chọn được 3 viên bi mang số chia 3 dư 1 có $C_7^3 = 35$ cách. TH3: Chọn được 3 viên bi mang số chia 3 dư 2 có $C_7^3 = 35$ cách TH4: Chọn được 1 viên bi mang số chia hết cho 3, 1 viên bi mang số chia 3 dư 1 và 1 viên bi mang số chia 3 dư 2 có $C_6^1.C_7^1.C_7^1 = 294$ cách. Vậy có $20 + 35 + 35 + 294 = 384$ cách	0,5

Lưu ý: Trên đây là sơ lược từng bước giải và cách cho điểm từng phần của mỗi bài. Bài làm của học sinh yêu cầu phải chi tiết và lập luận chặt chẽ. Nếu học sinh làm theo cách khác mà đáp ứng yêu cầu thì giáo viên linh hoạt cho điểm tương ứng.

SỞ GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG TH, THCS, THPT NAM MỸ <u>ĐỀ CHÍNH THỨC</u> (Đề có 2 trang)	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC: 2022 - 2023 Môn: Toán – Lớp 10 – Mã đề: 001 Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)
--	---

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

(Hãy chọn câu trả lời đúng nhất, mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm)

Câu 1. Đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 4x - 6y - 12 = 0$ có tâm là:

- A. $I(2; -3)$ B. $I(-2; 3)$ C. $I(4; -6)$ D. $I(-4; 6)$

Câu 2. Lớp 10A có 10 học sinh nam và 8 học sinh nữ. Số cách chọn hai học sinh trực nhật sao cho có cả học sinh nam và học sinh nữ là:

- A. 18 B. 28 C. 80 D. 88

Câu 3. Có bao nhiêu cách sắp xếp 4 người ngồi vào một ghế dài có 4 chỗ ngồi?

- A. 24 B. 16 C. 8 D. 1

Câu 4. Trong một ban chấp hành đoàn gồm 8 người. Cần chọn ra 3 người vào ban thường vụ để giữ các chức vụ Bí thư, phó Bí thư, Ủy viên thì có bao nhiêu cách chọn?

- A. 40320 B. 336 C. 56 D. 6

Câu 5. Cho A và $\bar{A}$ là hai biến cố đối nhau. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $P(A) = 1 + P(\bar{A})$ B. $P(A) = P(\bar{A})$
C. $P(A) = 1 - P(\bar{A})$ D. $P(A) + P(\bar{A}) = 0$

Câu 6. Phương trình tiếp tuyến của đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y+1)^2 = 13$ tại điểm $M(-1; 2)$ là:

- A. $2x - 3y + 8 = 0$ B. $2x + 3y + 8 = 0$ C. $2x - 3y - 8 = 0$ D. $2x + 3y - 8 = 0$

Câu 7. Trong mặt phẳng cho 7 điểm phân biệt, trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng. Hỏi có thể lập được bao nhiêu tam giác mà các đỉnh của nó thuộc tập hợp điểm đã cho?

- A. 210 B. 100 C. 42 D. 35

Câu 8. Tìm hệ số của $x^2 y^2$ trong khai triển nhị thức Newton của $(2x - y)^4$.

- A. -8 B. 16 C. -32 D. 24

Câu 9. Gieo một con xúc xắc hai lần liên tiếp. Số phần tử của không gian mẫu là:

- A. 36 B. 18 C. 12 D. 6

Câu 10. Có 4 tem thư khác nhau và 6 bì thư khác nhau. Từ đó người ta muốn chọn ra 3 tem thư, 3 bì thư và dán 3 tem thư ấy lên 3 bì thư đã chọn. Hỏi có bao nhiêu cách làm như thế?

- A. 80 B. 180 C. 480 D. 960

Câu 11. Gieo đồng thời hai con xúc xắc. Tính xác suất của biến cố: “Tổng số chấm trên hai mặt xuất hiện nhỏ hơn hoặc bằng 5”.

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{5}{36}$ D. $\frac{5}{18}$

Câu 12. Gọi S là tập hợp tất cả các số tự nhiên có 6 chữ số đôi một khác nhau được lập từ các số 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9. Chọn ngẫu nhiên một số từ S. Xác suất chọn được số chỉ chứa 4 chữ số lẻ là:

- A. $\frac{5}{18}$ B. $\frac{5}{14}$ C. $\frac{1}{24}$ D. $\frac{7}{24}$

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm)

- a) Xác định tâm và bán kính của đường tròn $(C_1): x^2 + y^2 + 2x - 6y - 15 = 0$.
b) Viết phương trình đường tròn (C) có đường kính AB với $A(3;3)$ và $B(7;5)$.

Câu 2 (1,0 điểm) Khai triển biểu thức $(x^2 + 2y)^5$.

Câu 3 (2,0 điểm) Từ 6 bông hồng vàng, 3 bông hồng trắng và 4 bông hồng đỏ (các bông hồng xem như đôi một khác nhau). Người ta muốn chọn một bó hoa gồm 4 bông hồng. Hỏi có bao nhiêu cách chọn sao cho:

- a) Có đúng 1 bông hồng đỏ.
b) Có đủ cả ba màu.
c) Có ít nhất 1 bông hồng vàng.

Câu 4 (2,0 điểm) Thực hiện phép thử gieo một đồng xu 3 lần liên tiếp.

- a) Liệt kê các phần tử của không gian mẫu của phép thử này.
b) Tính xác suất của biến cố: “Trong 3 lần gieo có ít nhất 1 lần xuất hiện mặt sấp”.

Câu 5 (0,5 điểm) Trong giải bóng đá nam truyền thống Trường Quốc tế Nam Mỹ UTS có 8 đội tham dự trong đó có hai đội bóng lớp 10.1 và lớp 10.2. Các đội bóng được chia làm hai bảng A và B, mỗi bảng gồm 4 đội. Giả sử việc chia bảng được thực hiện bằng cách bốc thăm ngẫu nhiên, tính xác suất để hai đội bóng lớp 10.1 và lớp 10.2 nằm chung 1 bảng đấu.

-----Hết-----

SỞ GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG TH, THCS, THPT NAM MỸ <u>ĐỀ CHÍNH THỨC</u> (Đề có 2 trang)	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC: 2022 - 2023 Môn: Toán – Lớp 10 – Mã đề: 002 Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)
--	---

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

(Hãy chọn câu trả lời đúng nhất, mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm)

Câu 1. Lớp 10A có 10 học sinh nam và 8 học sinh nữ. Số cách chọn hai học sinh trực nhật sao cho có cả học sinh nam và học sinh nữ là:

- A. 18 B. 28 C. 80 D. 88

Câu 2. Đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 4x - 6y - 12 = 0$ có tâm là:

- A. $I(2; -3)$ B. $I(-2; 3)$ C. $I(4; -6)$ D. $I(-4; 6)$

Câu 3. Có bao nhiêu cách sắp xếp 4 người ngồi vào một ghế dài có 4 chỗ ngồi?

- A. 24 B. 16 C. 8 D. 1

Câu 4. Cho A và $\bar{A}$ là hai biến cố đối nhau. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $P(A) = 1 + P(\bar{A})$ B. $P(A) = P(\bar{A})$
C. $P(A) = 1 - P(\bar{A})$ D. $P(A) + P(\bar{A}) = 0$

Câu 5. Trong một ban chấp hành đoàn gồm 8 người. Cần chọn ra 3 người vào ban thường vụ để giữ các chức vụ Bí thư, phó Bí thư, Ủy viên thì có bao nhiêu cách chọn?

- A. 40320 B. 336 C. 56 D. 6

Câu 6. Gieo một con xúc xắc hai lần liên tiếp. Số phần tử của không gian mẫu là:

- A. 36 B. 18 C. 12 D. 6

Câu 7. Trong mặt phẳng cho 7 điểm phân biệt, trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng. Hỏi có thể lập được bao nhiêu tam giác mà các đỉnh của nó thuộc tập hợp điểm đã cho?

- A. 210 B. 100 C. 42 D. 35

Câu 8. Tìm hệ số của x^2y^2 trong khai triển nhị thức Newton của $(2x - y)^4$.

- A. -8 B. 16 C. -32 D. 24

Câu 9. Phương trình tiếp tuyến của đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y+1)^2 = 13$ tại điểm $M(-1; 2)$ là:

- A. $2x - 3y + 8 = 0$ B. $2x + 3y + 8 = 0$ C. $2x - 3y - 8 = 0$ D. $2x + 3y - 8 = 0$

Câu 10. Gieo đồng thời hai con xúc xắc. Tính xác suất của biến cố: “Tổng số chấm trên hai mặt xuất hiện nhỏ hơn hoặc bằng 5”.

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{5}{36}$ D. $\frac{5}{18}$

Câu 11. Có 4 tem thư khác nhau và 6 bì thư khác nhau. Từ đó người ta muốn chọn ra 3 tem thư, 3 bì thư và dán 3 tem thư ấy lên 3 bì thư đã chọn. Hỏi có bao nhiêu cách làm như thế?

- A. 80 B. 180 C. 480 D. 960

Câu 12. Gọi S là tập hợp tất cả các số tự nhiên có 6 chữ số đôi một khác nhau được lập từ các số 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9. Chọn ngẫu nhiên một số từ S. Xác suất chọn được số chỉ chứa 4 chữ số lẻ là:

- A. $\frac{5}{18}$ B. $\frac{5}{14}$ C. $\frac{1}{24}$ D. $\frac{7}{24}$

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm)

- a) Xác định tâm và bán kính của đường tròn $(C_1): x^2 + y^2 - 2x - 6y - 15 = 0$.
b) Viết phương trình đường tròn (C) có đường kính AB với $A(1;1)$ và $B(5;3)$.

Câu 2 (1,0 điểm) Khai triển biểu thức $(2x + y^2)^5$.

Câu 3 (2,0 điểm) Từ 4 bông hồng vàng, 3 bông hồng trắng và 6 bông hồng đỏ (các bông hồng xem như đôi một khác nhau). Người ta muốn chọn một bó hoa gồm 4 bông hồng. Hỏi có bao nhiêu cách chọn sao cho:

- a) Có đúng 1 bông hồng đỏ.
b) Có đủ cả ba màu.
c) Có ít nhất 1 bông hồng vàng.

Câu 4 (2,0 điểm) Thực hiện phép thử gieo một đồng xu 3 lần liên tiếp.

- a) Liệt kê các phần tử của không gian mẫu của phép thử này.
b) Tính xác suất của biến cố: “Trong 3 lần gieo có ít nhất 1 lần xuất hiện mặt ngửa”.

Câu 5 (0,5 điểm) Trong giải bóng đá nam truyền thống Trường Quốc tế Nam Mỹ UTS có 10 đội tham dự trong đó có hai đội bóng lớp 10.3 và lớp 10.4. Các đội bóng được chia làm hai bảng A và B, mỗi bảng gồm 5 đội. Giả sử việc chia bảng được thực hiện bằng cách bốc thăm ngẫu nhiên, tính xác suất để hai đội bóng lớp 10.3 và lớp 10.4 nằm chung 1 bảng đấu.

-----Hết-----

SỞ GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG TH, THCS, THPT NAM MỸ <u>ĐỀ CHÍNH THỨC</u> (Đề có 2 trang)	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC: 2022 - 2023 Môn: Toán – Lớp 10 – Mã đề: 003 Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)
--	---

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

(Hãy chọn câu trả lời đúng nhất, mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm)

Câu 1. Có bao nhiêu cách sắp xếp 4 người ngồi vào một ghế dài có 4 chỗ ngồi?

- A. 24 B. 16 C. 8 D. 1

Câu 2. Trong một ban chấp hành đoàn gồm 8 người. Cần chọn ra 3 người vào ban thường vụ để giữ các chức vụ Bí thư, phó Bí thư, Ủy viên thì có bao nhiêu cách chọn?

- A. 40320 B. 336 C. 56 D. 6

Câu 3. Đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 4x - 6y - 12 = 0$ có tâm là:

- A. $I(2; -3)$ B. $I(-2; 3)$ C. $I(4; -6)$ D. $I(-4; 6)$

Câu 4. Lớp 10A có 10 học sinh nam và 8 học sinh nữ. Số cách chọn hai học sinh trực nhật sao cho có cả học sinh nam và học sinh nữ là:

- A. 18 B. 28 C. 80 D. 88

Câu 5. Cho A và $\bar{A}$ là hai biến cố đối nhau. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $P(A) = 1 + P(\bar{A})$ B. $P(A) = P(\bar{A})$
C. $P(A) = 1 - P(\bar{A})$ D. $P(A) + P(\bar{A}) = 0$

Câu 6. Trong mặt phẳng cho 7 điểm phân biệt, trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng. Hỏi có thể lập được bao nhiêu tam giác mà các đỉnh của nó thuộc tập hợp điểm đã cho?

- A. 210 B. 100 C. 42 D. 35

Câu 7. Tìm hệ số của $x^2 y^2$ trong khai triển nhị thức Newton của $(2x - y)^4$.

- A. -8 B. 16 C. -32 D. 24

Câu 8. Gieo một con xúc xắc hai lần liên tiếp. Số phần tử của không gian mẫu là:

- A. 36 B. 18 C. 12 D. 6

Câu 9. Phương trình tiếp tuyến của đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y+1)^2 = 13$ tại điểm $M(-1; 2)$ là:

- A. $2x - 3y + 8 = 0$ B. $2x + 3y + 8 = 0$ C. $2x - 3y - 8 = 0$ D. $2x + 3y - 8 = 0$

Câu 10. Có 4 tem thư khác nhau và 6 bì thư khác nhau. Từ đó người ta muốn chọn ra 3 tem thư, 3 bì thư và dán 3 tem thư ấy lên 3 bì thư đã chọn. Hỏi có bao nhiêu cách làm như thế?

- A. 80 B. 180 C. 480 D. 960

Câu 11. Gieo đồng thời hai con xúc xắc. Tính xác suất của biến cố: “Tổng số chấm trên hai mặt xuất hiện nhỏ hơn hoặc bằng 5”.

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{5}{36}$ D. $\frac{5}{18}$

Câu 12. Gọi S là tập hợp tất cả các số tự nhiên có 6 chữ số đôi một khác nhau được lập từ các số 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9. Chọn ngẫu nhiên một số từ S. Xác suất chọn được số chỉ chứa 4 chữ số lẻ là:

- A. $\frac{5}{18}$ B. $\frac{5}{14}$ C. $\frac{1}{24}$ D. $\frac{7}{24}$

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm)

- a) Xác định tâm và bán kính của đường tròn $(C_1): x^2 + y^2 - 4x - 6y + 4 = 0$.
- b) Viết phương trình đường tròn (C) đi qua ba điểm $M(2;1)$, $N(2;5)$, $P(-2;1)$.

Câu 2 (1,0 điểm) Khai triển biểu thức $(3x - 4)^4$.

Câu 3 (2,0 điểm) Một lớp học có 30 học sinh gồm 20 bạn nam và 10 bạn nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra 5 học sinh sao cho:

- a) Có 2 bạn nam và 3 bạn nữ.
- b) Có không quá 2 bạn nam.
- c) Có ít nhất 1 bạn nữ.

Câu 4 (2,0 điểm) Thực hiện phép thử gieo một đồng xu 3 lần liên tiếp.

- a) Liệt kê các phần tử của không gian mẫu của phép thử này.
- b) Tính xác suất của biến cố: “Trong 3 lần gieo có ít nhất 1 lần xuất hiện mặt sấp”.

Câu 5 (0,5 điểm) Trong một hộp có 20 viên bi được đánh số từ 1 đến 20. Chọn ngẫu nhiên 3 viên bi trong hộp. Hỏi có bao nhiêu cách chọn để tổng ba số trên 3 viên bi được chọn là một số chia hết cho 3.

-----Hết-----

SỞ GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG TH, THCS, THPT NAM MỸ <u>MA TRẬN CHÍNH THỨC</u>	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC: 2022 - 2023 Môn: Toán – Lớp 10 Thời gian làm bài: 90 phút <i>(Không kể thời gian phát đề)</i>
--	---

I. MỤC TIÊU ĐỀ KIỂM TRA

- Kiểm tra, đánh giá năng lực cuối học kì II của học sinh qua bốn mức độ: biết, hiểu, vận dụng và vận dụng cao trong đó chú trọng kiểm tra, đánh giá năng lực của học sinh thông qua hình thức kiểm tra tự luận và trắc nghiệm.

II. HÌNH THỨC ĐỀ KIỂM TRA

- Hình thức đề kiểm tra: Tự luận và trắc nghiệm (tỉ lệ 7:3).
- Cách tổ chức kiểm tra: học sinh làm bài kiểm tra trong 90 phút.

III. THIẾT LẬP MA TRẬN

- Chọn các nội dung cần đánh giá và thực hiện các bước thiết lập ma trận đề kiểm tra.
- Xác định khung ma trận đặc tả.

Stt	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC																Tổng số câu		Tổng thời gian (phút)	TỈ LỆ %
			NHẬN BIẾT				THÔNG HIỂU				VẬN DỤNG				VẬN DỤNG CAO							
			Ch TN	Thời gian (phút)	Ch TL	Thời gian (phút)	Ch TN	Thời gian (phút)	Ch TL	Thời gian (phút)	Ch TN	Thời gian (phút)	Ch TL	Thời gian (phút)	Ch TN	Thời gian (phút)	Ch TL	Thời gian (phút)	Ch TN	Ch TL		
1	Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ	1	1,5	2	14	1	2											2	2	17,5	20
2	Đại số tổ hợp	2.1 Quy tắc cộng và quy tắc nhân	1	1,5															1		1,5	2,5
		2.2 Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp	2	3			1	2	2	14	1	2,5	1	8,5					4	3	30	30
		2.3 Nhị thức Newton					1	2	1	7									1	1	9	12,5
3	Xác suất	3.1 Không gian mẫu và biến cố			1	7	1	2											1	1	9	12,5
		3.2 Xác suất của biến cố	1	1,5	1	7					1	2,5			1	3	1	9	3	2	23	22,5

Tổng		5	7,5	4	28	4	8	3	21	2	5	1	8,5	1	3	1	9	12	9	90	100
Tỉ lệ		40%				30%				20%				10%							
Tổng điểm		4				3				2				1							

BẢN ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I MÔN TOÁN -LỚP 10

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ	+ Nhận biết - Xác định tâm và bán kính của phương trình đường tròn. - Viết phương trình đường tròn thỏa mãn yêu cầu. + Thông hiểu - Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn tại 1 điểm.	1TN + 2TL	1TN		
2	Đại số tổ hợp	Quy tắc cộng và quy tắc nhân	+ Nhận biết - Giải bài toán đếm bằng quy tắc cộng và quy tắc nhân.	1TN			

		Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp	+ Nhận biết - Giải bài toán đếm bằng hoán vị. - Giải bài toán đếm bằng chỉnh hợp. + Thông hiểu - Giải bài toán đếm bằng tổ hợp. + Vận dụng - Giải bài toán đếm bằng tổ hợp.	2TN	1TN + 2TL	1TN + 1TL	
		Nhị thức Newton	+ Thông hiểu - Khai triển biểu thức bằng Nhị thức Newton.		1TN + 1TL		

3	Xác suất	Không gian mẫu và biến cố	+ Nhận biết - Liệt kê các phần tử của không gian mẫu. + Thông hiểu - Xác định số phần tử của không gian mẫu.	1TL	1TN		
		Xác suất của biến cố	+ Nhận biết - Tính xác suất của biến cố. + Vận dụng - Tính xác suất của biến cố. + Vận dụng cao - Tính xác suất của biến cố.	1TN + 1TL		1TN	1TN + 1TL
Tổng				5TN + 4TL	4TN + 3TL	2TN + 1TL	1TN + 1TL
Tỉ lệ %				40%	30%	20%	10%