

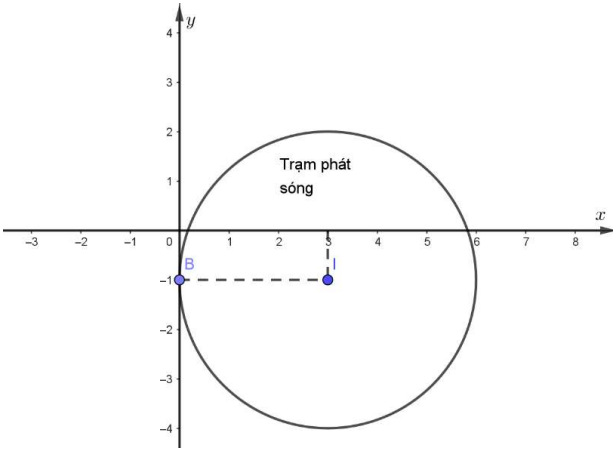
ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ II MÔN TOÁN KHỐI 10

PHẦN TRẮC NGHIỆM

CÂU	MÃ ĐỀ 101	MÃ ĐỀ 102	MÃ ĐỀ 103	MÃ ĐỀ 104
PHẦN I				
1	C	D	D	B
2	C	B	A	C
3	D	C	D	D
4	A	B	A	D
5	D	C	A	C
6	D	D	D	B
7	A	B	D	D
8	C	B	B	A
9	B	A	C	A
10	A	B	A	C
11	D	A	D	D
12	B	C	D	A
PHẦN II				
1	ĐSSĐ	ĐSĐS	SĐĐĐ	SĐSĐ
2	ĐĐSĐ	ĐĐĐS	SSĐĐ	SĐĐĐ
PHẦN III				
1	34,6	14	175	175
2	14	8	8	14
3	175	175	34,6	8
4	8	34,6	14	34,6

PHẦN IV. (3 điểm) Tự luận

Câu	Nội dung	Thang điểm
1	Tìm hệ số của số hạng chứa x^4 trong khai triển biểu thức $\left(x^2 + \frac{2}{x}\right)^5, x \neq 0$.	1,0 đ
	Lời giải +) Số hạng tổng quát thứ $k+1$ trong khai triển trên là $C_5^k \left(x^2\right)^{5-k} \left(\frac{2}{x}\right)^k = C_5^k \cdot 2^k \cdot x^{10-3k}, \quad 0 \leq k \leq 5, k \in \mathbb{N}.$	0.5đ
	+) Số hạng chứa x^4 trong khai triển trên ứng với k thỏa mãn: $\begin{cases} 10 - 3k = 4 \\ 0 \leq k \leq 5 \\ k \in \mathbb{N} \end{cases} \Leftrightarrow k = 2.$	0.25đ
	+) Hệ số của số hạng chứa x^4 trong khai triển trên là : $C_5^2 \cdot 2^2 = 10 \cdot 4 = 40$	0.25đ
Câu	Nội dung	Thang điểm
	Câu 2. Một hộp đựng 12 viên bi khác nhau, trong đó có 7 viên bi màu đỏ và 5 viên bi màu xanh. Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi. Tính xác suất để lấy được ít nhất 2 viên bi màu đỏ.	1,0 đ

2	Lời giải +) Mỗi cách lấy ngẫu nhiên ba viên bi từ 12 viên bi được coi là một phần tử của không gian mẫu nên số phần tử của không gian mẫu là: $n(\Omega) = C_{12}^3 = 220$.	0.25đ
	+) Gọi A là biến cố “3 viên bi lấy ra có ít nhất 2 viên bi màu đỏ” Để lấy được 2 viên bi màu đỏ, ta có 2 trường hợp sau: +) TH1: lấy được 2 bi đỏ và 1 bi xanh. Lấy 2 bi đỏ từ 7 bi đỏ có C_7^2 cách. Lấy 1 bi xanh từ 5 bi xanh có C_5^1 cách. Do đó có $C_7^2 \cdot C_5^1$ cách lấy 2 bi đỏ và 1 bi xanh.	0.25đ
	+) TH2: lấy được 3 bi đỏ và không lấy bi xanh. Lấy 3 bi đỏ từ 7 bi đỏ có C_7^3 cách. +) kết hợp 2 trường hợp, theo quy tắc cộng ta có $n(A) = C_7^2 \cdot C_5^1 + C_7^3 = 105 + 35 = 140$	0.25đ
	+) Xác suất cần tìm là $P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{140}{220} = \frac{7}{11}$.	0.25đ
Câu	Nội dung	Thang điểm
2	Hình vẽ bên mô phỏng một trạm thu phát sóng điện thoại di động đặt ở vị trí I có tọa độ $(3; -1)$ trong mặt phẳng tọa độ (đơn vị trên hai trục là ki-lô-mét). a) Lập phương trình đường tròn mô tả ranh giới bên ngoài của vùng phủ sóng, biết rằng trạm thu phát sóng được thiết kế với bán kính phủ sóng 3 km. b) Nếu người dùng điện thoại ở vị trí A có tọa độ $(2; 2)$ thì có thể sử dụng dịch vụ của trạm này không? Giải thích. 	1,0 đ
	+) Đường tròn mô tả ranh giới có tâm $I(3; -1)$ và bán kính $R = 3$	0.25đ
	+) Phương trình đường tròn ranh giới: $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 9$	0.25đ
	Nếu người dùng điện thoại ở vị trí A có tọa độ $(2; 2)$ thì không thể sử dụng dịch vụ của trạm này.	0.25đ
	Vì $IA = \sqrt{(2 - 3)^2 + (2 + 1)^2} = \sqrt{10} > 3 = R$	0.25đ