ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN KHOA TOÁN - TIN HỌC

ĐỀ CHÍNH THỨC (Đề thi có 30 câu / 5 trang)

ĐỀ THI CUỐI KỲ - Lớp: SHH2 Môn thi: Xác suất - Thống kê C Thời gian làm bài: 90 phút

Họ t	ên:		MSSV:			nữ kí	СВСТ:		Mã đề thi 101
Số cá	âu đúng:		Điểm:		Chữ kí	СВСТ	:		
Bảng	g trả lời:								
1.	ABCD	7.	A B C D	13.	ABCD	19.	ABCD	25.	(A) (B) (C) (D)
2.	(A) (B) (C) (D)	8.	(A) (B) (C) (D)	14.	(A) (B) (C) (D)	20.	(A) (B) (C) (D)	26.	
3.	(A) (B) (C) (D)	9.	(A) (B) (C) (D)	15.	(A) (B) (C) (D)	21.	(A) (B) (C) (D)	27.	$\mathbb{A} \mathbb{B} \mathbb{C} \mathbb{D}$
4.	(A) (B) (C) (D)	10.	(A) (B) (C) (D)	16.	(A) (B) (C) (D)	22.	(A) (B) (C) (D)	28.	$\mathbb{A} \mathbb{B} \mathbb{C} \mathbb{D}$
5.		11.		17.	A B C D	23.	A B C D	29.	$\mathbb{A} \mathbb{B} \mathbb{C} \mathbb{D}$
6.		12.		18.	$\mathbb{A} \mathbb{B} \mathbb{C} \mathbb{D}$	24.	$\mathbb{A} \mathbb{B} \mathbb{C} \mathbb{D}$	30.	ABCD

Chú ý:

- SV được phép sử dụng 01 tờ giấy khổ A4 có ghi các công thức cần thiết. Ngoài ra SV không được sử dụng bất kì tài liệu nào khác.
- Với mỗi câu hỏi, chỉ có 1 đáp án đúng nhất. Sử dụng bút chì tô kín đáp án được chọn.

PHẦN I. XÁC SUẤT

Câu 1.	Chủ vườn lan	đã đế nhầm	10 chậu lan	có hoa	mầu d	đỏ với 10	chậu lai	n có hoa	ı màu tím	(lan o	chưa
	nở). Một khácl	h hàng chọn	ngẫu nhiên	8 chậu	từ 20	chậu lan	đó. Xác	suất kh	ách hàng	chọn c	được
	nhiều hơn 5 ch	iậu lan có ho	a màu đỏ là	:		·				•	·

A. 0.3250

B. 0.0325

c. 0.0849

D. 0.0283

Câu 2. Một cầu thủ ném lần lượt 3 quả bóng vào rổ một cách độc lập với xác suất vào rổ tương ứng là 0.7; 0.8; 0.9. Biết rằng có 2 quả bóng vào rổ. Xác suất để quả bóng thứ hai vào rổ là:

A. 0.6834

B. 0.4573

C. 0.8593

D. 0.4960

Câu 3. Ba sinh viên A,B và C cùng thi môn xác suất thống kê. Đặt các biến cố

 A_i = "có i sinh viên thi đỗ", i = 1, 2, 3B = "sinh viên B thi đỗ".

Biến cố $A_1\bar{B}$ là biến cố:

A. sinh viên B thi không đỗ

B. chỉ có một sinh viên thi đỗ

C. sinh viên A hoặc C thi đỗ

D. chỉ có một sinh viên hoặc A hoặc C thi đỗ

Câu 4. Một gia đình nuôi gà mái đẻ với xác suất để trứng của mỗi con gà trong 1 ngày là 0.75. Để trung bình mỗi ngày có nhiều hơn 122 con gà mái đẻ trứng thì tối thiểu gia đình đó phải nuôi là:

A. 153

B. 143

C. 133

D. 163

nam giới đã ${f A.}~15.54\%$	ă trưởng thành cao từ 1,65m c B. 34.13%	đến 1,75m là: C. 1.6%	D. 47.72%
Câu 6. Cho biến ng	$g ilde{a}$ u nhiên liên tục X có hàm p	phân phối xác suất	
	F(x) =	$\begin{cases} 0, & x \le 1, \\ \frac{x-1}{2}, & 1 < x \le 3, \\ 1, & 3 < x \end{cases}$	
$\begin{array}{c} \text{T\'{i}nh } E(X) \\ \textbf{A. } 3 \text{ và } \frac{1}{3} \end{array}$	và $Var(X)$ B. 2 và $\frac{1}{2}$	C. 2 và $\frac{1}{3}$	D. $3 \text{ và } \frac{1}{2}$
là 5% và phân xư	3 phân xưởng. Phân xưởng I	8%. Biết rằng tỷ lệ than	%, phân xưởng II có tỷ lệ phế phẩm n gia chế tạo sản phẩm của 3 phân iên 1 sản phẩm để kiểm tra.
Câu 7. Xác suất để A. 0.055	lấy được phế phẩm là B. 0.056	C. 0.057	D. 0.058
Câu 8. Giả sử đã lấ A. $\frac{5}{22}$	ây được phế phẩm. Xác suất đ ${f B.}~{16\over 22}$	$\hat{\mathbf{e}}$ sản phẩm lấy ra do p $\hat{\mathbf{c}}$. $\frac{1}{22}$	hân xưởng II sản xuất: D. $\frac{11}{200}$
ngẫu nhiên	từ lô hàng I ra 1 sản phẩm và Gọi X là sản phẩm tốt chọn đ	n bỏ vào lô hàng II, sau	
hành thì lỗ bán 1 chiếc	700000 đồng. Tính xác suất t tivi là 356000 đồng.	ivi phải bảo hành của d	nhưng nếu chiếc tivi đó phải bảo cửa hàng để mức lời trung bình khi
A. 22% Câu 11. Một xa thủ	B. 12% bắn lần lượt 2 viên đạn vào m	C. 32%	
suất viên đ	ạn thứ nhất trúng con thú là 0	.8. Nếu viên đạn thứ nl	nất trúng con thú thì xác suất trúng là 0.1. Biết rằng con thú còn sống.

C. 0.8000

 X
 -1
 0
 2
 4
 5

 P
 0.15
 0.10
 0.45
 0.05
 0.25

C. 2.00

D. 0.9545

D. 3.80

Xác suất để viên thứ hai bắn trượt là:

 $P[(-1 < X \le 2) \cup (X = 5)] =$

B. 0.3600

Câu 12. Cho biến ngẫu nhiên rời rạc X có bảng phân phối xác suất:

B. 0.75

A. 0.0455

A. 0.80

Câu 5. Chiều cao của nam giới đã trưởng thành là biến ngẫu nhiên X cm có phân phối $\mathcal{N}(165;25)$. Tỉ lệ

Câu	13.	. Cho biến ngẫu nhiên	X liên tục có hài	m mâ	t đô x	ác suấ	àt thỏa	ı		
			f(x) =	•	·					
	Α.	Tính xác suất $P(-1 < \frac{18}{5})$	$(X < 2)$ B. $\frac{9}{5}$		($\frac{4}{27}$			D.	$\frac{16}{27}$
Câu	14.	 Giả sử rằng trung bìn vòng quay của đèn tí chạy qua. 		-	-		•			
	A.	15.6%	B. 25.6%		(C. 35.	6%		D.	45.6%
Câu	15.	. Một lô hạt giống có t không bé hơn 0.95 là		%. Số	hạt c	ần ph	nải lấy	sao cho xác	suấ	t bị ít nhất 1 hạt lép
		Ít nhất 48 hạt Lớn hơn 48 hạt					iều nh hơn 4	ất 48 hạt 8 hạt		
			PH	ÀN I	I. TH	ốΝG	KÊ			
Câu		Một kho hàng có 200 bị hỏng. Như vậy, hãy cậy 95%). [0.0135; 0.1065]	y xác định xem t		kho co	ó khoa	ảng ba		thịt	bị hỏng? (với độ tin
Câu		. Chọn ngẫu nhiên 336 tại nhà. Khoảng tin cậ	54 gia đình tại Tṛ		I thì t	hấy cơ	ó 2523	gia đình có	sử c	lụng dịch vụ Internet
	A.	[0.7307; 0.7693]	B. [0.7326, 0.769]	93]	(C. [0.7	7307, 0	.7674]	D.	[0.7326, 0.7674]
Câu		. Đại lượng thống kê m phương sai	nẫu nào loại được B. miền phân vị				_	•	D.	hệ số biến thiên
Câu		. Để xác định tỷ lệ mắc quan sát được là 0.25 50%			hính :		0.02		là b	
Câu	A. C.	. Ở một tỉnh D, người t nệnh lao; còn khi chọ lao. Với mức ý nghĩa lao ở khu vực thành t 1.6 và tỷ lệ mắc bệnh như nhau. 0.8 và tỷ lệ mắc bệnh l nhau.	on ngẫu nhiên 150 $\alpha=0.01$, tính giá thị và nông thôn $\alpha=0.01$ khu vực	00 ng á trị tỉ là như là	ười ở hống l 1 nhau 1	khu v kê và l ı". 3. 0.8 nha	ực nôr kiểm c và tỷ au. và tỷ	ng thôn thì th định giả thuy lệ mắc bệnh l	ấy c ết: " ao ở	ó 42 người mác bệnh
Câu	21.	. Số liệu về số lượng lố	oc xoáy đổ bộ nướ	śc Mỹ	trong	một	năm tl	heo từng thái	ng	
		_	3 68	2 86	47 62	118 57	204 98	97 99		

C. 52

D. 46.5

Miền phân vị của dữ liệu là:

B. 42

A. 6.5

- **Câu 22.** Khối lương các bao gao là một đại lượng ngẫu nhiên X tuân theo quy luật phân phối chuẩn, với trung bình 50kg. Nghi ngờ các nhà máy đống bao gao làm việc không bình thường làm cho khối lương các bao gao có xu hướng giảm, người ta cân thử 25 bao và tính được trung bình 49.27kg với độ lệch tiêu chuẩn mẫu 0.49. Với mức ý nghĩa $\alpha = 0.01$, giả thuyết và kết luận về nghi ngờ nói trên
 - A. $\begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu < 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên đúng. C. $\begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu > 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên sai.
- **B.** $\begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu \neq 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên đúng. $\mathbf{D.} \begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu \neq 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên sai.

- **Câu 23.** Dáng điệu của phân phối gọi là lệch trái khi nào?
 - **A.** trung bình < trung vi **B.** trung vi = trung bình **C.** trung vi > trung bình **D.** không thể kết luân
- **Câu 24.** Theo dõi số sách thư viên cho mươn hàng ngày trong tuần, ta ghi nhân được như sau:

Thứ	Hai	Ba	Tư	Năm	Sáu	Bảy
Số sách cho mượn	43	46	37	40	39	41

Hỏi số lương sách cho mươn có phu thuộc vào này trong tuần hay không? Hãy tính giá trị thống kê và kết luân với mức ý nghĩa $\alpha = 0.05$.

- A. 2.2 và số sách cho mươn có phu thuộc B. 1.2 và số sách cho mượn không phụ thuộc ngày trong tuần
- C. 1.2 và số sách cho mượn không phụ thuộc ngày trong tuần.
- ngày trong tuần.
- **D.** 1.2 và số sách cho mươn phu thuộc ngày trong tuần.
- Câu 25. Một nhà đầu tư dư đinh mua một trong 2 loại cổ phiếu A và B. Quan sát thấy cổ phiếu loại A với giá trung bình 1 triệu đồng và đô lệch chuẩn 200000 đồng. Cổ phiếu loại B với giá trung bình 2 triệu đồng và đô lệch chuẩn cũng 200000 đồng. Vây có thể kết luân gì về đô biến thiên của hai loại cổ phiếu ?
 - A. Loai A biến thiên ít hơn loai B
 - C. Không thể kết luân

- **B.** Hai loai biến thiên bằng nhau
- D. Loai A biến thiên nhiều hơn loại B
- Câu 26. Tỷ lê bênh nhân khỏi bênh T khi điều tri bằng thuốc A là 85%. Thí nghiêm dùng loại thuốc B để chũa bênh thì trong số 900 người mắc bênh T có 810 người được chữa khỏi. Như vậy có thể kết luân thuốc B hiệu quả hơn thuốc A hay không? (với mức ý nghĩa $\alpha = 0.05$.

Hãy chon câu trả lời đúng về thống kê kiểm đinh và kết luân về giả thuyết trên:

- A. 5 và thuốc B hiệu quả hơn thuốc A.
 B. 4.2 và thuốc B không hiệu quả hơn thuốc A.
 D. 5 và chưa đủ cơ sở để kết luận.

- Câu 27. Đai lương thống kê mẫu nào đo đô tập trung của dữ liêu xung quanh giá tri trung bình?
 - **A.** trung bình
- **B.** phương sai
- C. miền phân vi D. hê số biến thiên
- Câu 28. Đo đường kính của một chi tiết máy do một máy tiên tư động sản xuất, ta ghi nhân được số liệu như sau:

X	12.00	12.05	12.10	12.15	12.20	12.25	12.30	12.35	12.40
N	2	3	7	9	10	8	6	5	3

với N chỉ số trường hợp tính theo từng giá tri của X(mm).

Nếu muốn sai số ước lương không quá 0.02 mm ở đô tin cây 0.95 thì phải quan sát ít nhất mấy trường hợp?

A. ít nhất 103 trường hợp

B. ít nhất 102 trường hợp

C. ít nhất 101 trường hợp

D. ít nhất 100 trường hợp

Câu 29. Thành phần PCBs (đơn vị: ppm) (polychlorynated biphenyls-một nhóm những chất hóa học nhân tạo có hại cho môi trường) trong một con cá tại một chiếc hồ được đo bởi một kỹ thuật mà kết quả tuân theo phân phối chuẩn với trung bình chính là mức PCB thực sự của con cá. Tiến hành đo thành phần này trên một con cá trong 8 lần với kỹ thuật đó được kết quả như sau

11.2 12.4 10.8 11.6 12.5 10.1 12.2 10.6

Tìm khoảng tin cậy cho mức PCB của con cá này với độ tin cậy 95%

A. [10.762; 12.088]

B. [10.624; 12.226]

C. [10.624; 12.088]

D. [10.762; 12.226]

Câu 30. Thành phần PCBs (đơn vị: ppm) (polychlorynated biphenyls-một nhóm những chất hóa học nhân tạo có hại cho môi trường) trong một con cá tại một chiếc hồ được đo bởi một kỹ thuật mà kết quả tuân theo phân phối chuẩn với trung bình chính là mức PCB thực sự của con cá. Tiến hành đo thành phần này trên một con cá trong 8 lần với kỹ thuật đó được kết quả như sau

11.2 12.4 10.8 11.6 12.5 10.1 12.2 10.6

Với độ tin cậy 95%, muốn sai số nhỏ hơn 0.1 thì phải tiến hành đo bao nhiều con cá

A. nhiều nhất 309 con

B. ít nhất 309 con

C. ít nhất 308 con

D. nhiều nhất 308 con

ĐÁP ÁN Mã đề thi 101

Câu 20. C.

Câu 21. D.

Câu 17. D.

Câu 18. B.

PHẦN I. XÁC SUẤT

Câu 26. C.

Câu 27. B.

Câu 29. B.

Câu 30. B.

Câu 1. C. Câu 2. A.	Câu 4. D. Câu 5. D.	Câu 7. A. Câu 8. A.	Câu 10. B. Câu 11. D.	Câu 13. D. Câu 14. A.
Câu 3. D.	Câu 6. C.	Câu 9. C.	Câu 12. A.	Câu 15. C.
		PHẦN II. THO	ống kê	
Câu 16. C.	Câu 19. D.	Câu 22. A.	Câu 25. D.	Câu 28. B.

Câu 23. C.

Câu 24. B.

ĐAI HOC KHOA HOC TƯ NHIỆN KHOA TOÁN - TIN HOC

ĐỀ CHÍNH THỰC (Đề thi có 30 câu / 5 trang)

ĐỂ THI CUỐI Kỳ - Lớp: SHH2 Môn thi: Xác suất - Thống kê C Thời gian làm bài: 90 phút

Mã đề thi 102 Họ tên: MSSV: Chữ kí CBCT: Số câu đúng: Diểm: Chữ kí CBCT: Bảng trả lời: (A) (B) (C) (D) (A) (B) (C) (D) (A) (B) (C) (D) 19. (A) (B) (C) (D) 25. (A) (B) (C) (D) 1. 7. 13. (A) (B) (C) (D) (A) (B) (C) (D) (A) (B) (C) (D) 20. (A) (B) (C) (D) 26. 8. 14. (A) (B) (C) (D) 3. (A) (B) (C) (D) 9. (A) (B) (C) (D) 21. (A) (B) (C) (D) 27. 15. (A) (B) (C) (D) (A) (B) (C) (D) 22. (A) (B) (C) (D) 10. (A) (B) (C) (D) 16. (A) (B) (C) (D) (A) (B) (C) (D) 28. (A) (B) (C) (D) 5. (A) (B) (C) (D) 11. (A) (B) (C) (D) 17. (A) (B) (C) (D) 23. (A) (B) (C) (D) 29. (A) (B) (C) (D) (A) (B) (C) (D) 12. (A) (B) (C) (D) 18. (A) (B) (C) (D) 24. (A) (B) (C) (D) 30. (A) (B) (C) (D)

Chú ý:

- SV được phép sử dụng **01 tờ giấy khổ A4** có ghi các công thức cần thiết. Ngoài ra SV không được sử dung bất kì tài liêu nào khác.
- Với mỗi câu hỏi, chỉ có 1 đáp án đúng nhất. Sử dụng bút chì tô kín đáp án được chọn.

PHẦN I. XÁC SUẤT

Câu 1. Cho biến ngẫu nhiên rời rac X có bảng phân phối xác suất:

	_	0	_		_
P	0.15	0.10	0.45	0.05	0.25

$$P[(-1 < X \le 2) \cup (X = 5)] =$$
A. 3.80 **B.** 0.80

C. 0.75

D. 2.00

Câu 2. Lô hàng I có 3 sản phẩm tốt và 2 phế phẩm, lô hàng II có 2 sản phẩm tốt và 2 phế phẩm. Chọn ngẫu nhiên từ lô hàng I ra 1 sản phẩm và bỏ vào lô hàng II, sau đó từ lô hàng II chọn ngẫu nhiên 2 sản phẩm. Gọi X là sản phẩm tốt chọn được từ lô hàng II. Bảng phân phối xác suất của X là

A.
$$\begin{array}{c|cccc} X & 0 & 1 & 2 \\ \hline P & \frac{30}{50} & \frac{11}{50} & \frac{9}{50} \\ \hline C. & \begin{array}{c|cccc} X & 0 & 1 & 2 \\ \hline P & \frac{11}{30} & \frac{30}{9} & \frac{9}{30} \\ \hline \end{array}$$

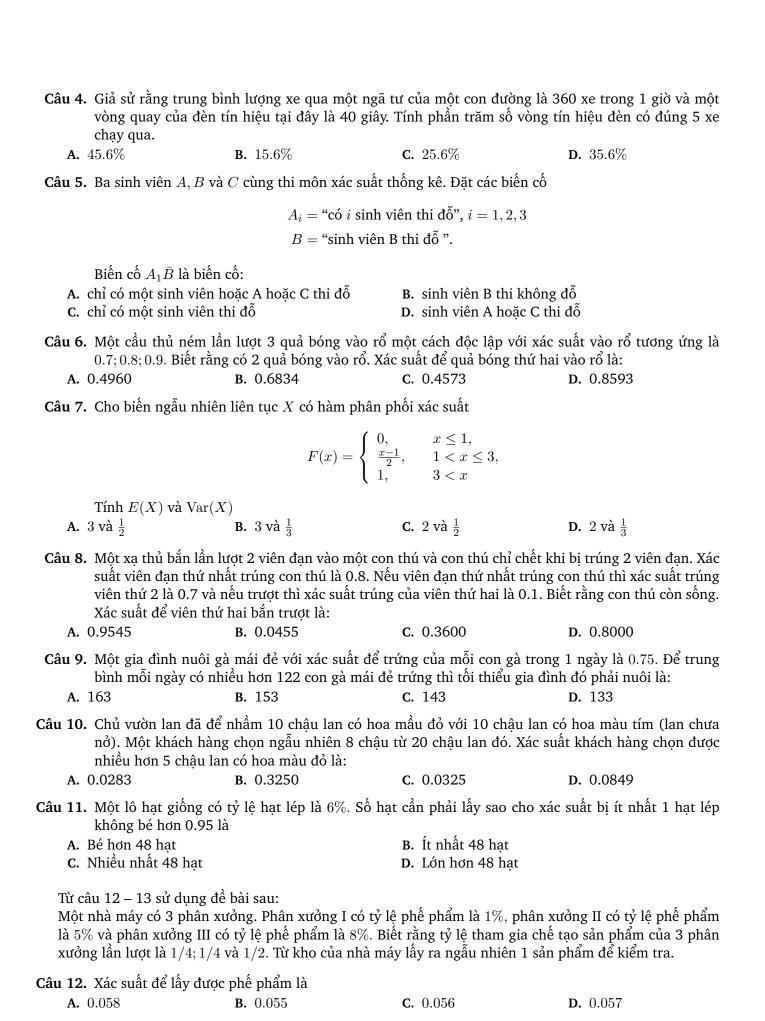
Câu 3. Một cửa hàng điện máy bán một chiếc tivi thì lời 500000 đồng nhưng nếu chiếc tivi đó phải bảo hành thì lỗ 700000 đồng. Tính xác suất tivi phải bảo hành của cửa hàng để mức lời trung bình khi bán 1 chiếc tivi là 356000 đồng.

A. 42%

B. 22%

C. 12%

D. 32%



Câu 13. Giả sử đã lấy được phế phẩm. Xác suất để sản phẩm lấy ra do phân xưởng II sản xuất: **Câu 14.** Cho biến ngẫu nhiên X liên tục có hàm mật đô xác suất thỏa $f(x) = \begin{cases} a(3x^2 - x^3) & x \in [0, 3] \\ 0 & x \notin [0, 3] \end{cases}$

$$f(x) = \begin{cases} a(3x^2 - x^3) & x \in [0, 3] \\ 0 & x \notin [0, 3] \end{cases}$$

Tính xác suất P(-1 < X < 2) A. $\frac{16}{27}$ B. $\frac{18}{5}$

C. $\frac{9}{5}$

D. $\frac{4}{27}$

Câu 15. Chiều cao của nam giới đã trưởng thành là biến ngẫu nhiên X cm có phân phối $\mathcal{N}(165;25)$. Tỉ lệ nam giới đã trưởng thành cao từ 1,65m đến 1,75m là:

A. 47.72%

B. 15.54%

C. 34.13%

D. 1.6%

PHẦN II. THỐNG KÊ

Câu 16. Khối lượng các bao gạo là một đại lượng ngẫu nhiên X tuân theo quy luật phân phối chuẩn, với trung bình 50kg. Nghi ngờ các nhà máy đống bao gao làm việc không bình thường làm cho khối lượng các bao gạo có xu hướng giảm, người ta cân thử 25 bao và tính được trung bình 49.27kg với đô lệch tiêu chuẩn mẫu 0.49. Với mức ý nghĩa $\alpha = 0.01$, giả thuyết và kết luân về nghi ngờ nói trên

A. $\begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu \neq 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên sai. $B. \begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu < 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên đúng. $C. \begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu \neq 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên đúng. $D. \begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu > 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên sai.

Câu 17. Thành phần PCBs (đơn vị: ppm) (polychlorynated biphenyls-một nhóm những chất hóa học nhân tao có hai cho môi trường) trong một con cá tai một chiếc hồ được đo bởi một kỹ thuật mà kết quả tuân theo phân phối chuẩn với trung bình chính là mức PCB thực sự của con cá. Tiền hành đo thành phần này trên một con cá trong 8 lần với kỹ thuật đó được kết quả như sau

11.2 12.4 10.8 11.6 12.5 10.1 12.2 10.6

Với độ tin cậy 95%, muốn sai số nhỏ hơn 0.1 thì phải tiến hành đo bao nhiêu con cá

A. nhiều nhất 308 con

B. nhiều nhất 309 con

C. ít nhất 309 con

D. ít nhất 308 con

Câu 18. Đo đường kính của một chi tiết máy do một máy tiên tư động sản xuất, ta ghi nhân được số liệu như sau:

X	12.00	12.05	12.10	12.15	12.20	12.25	12.30	12.35	12.40
N	2	3	7	9	10	8	6	5	3

với N chỉ số trường hợp tính theo từng giá tri của X(mm).

Nếu muốn sai số ước lương không quá 0.02 mm ở đô tin cây 0.95 thì phải quan sát ít nhất mấy trường hợp?

A. ít nhất 100 trường hợp

B. ít nhất 103 trường hợp

C. ít nhất 102 trường hợp

D. ít nhất 101 trường hợp

Câu 19. Ở một tỉnh D, người ta chon ngẫu nhiên 1200 người ở khu vực thành thi thì thấy có 40 người mắc nênh lao; còn khi chon ngẫu nhiên 1500 người ở khu vực nông thôn thì thấy có 42 người mác bênh lao. Với mức ý nghĩa $\alpha = 0.01$, tính giá tri thống kê và kiểm đinh giả thuyết: "tỷ lê người mắc bênh lao ở khu vực thành thị và nông thôn là như nhau". A. 1.6 và tỷ lệ mắc bệnh lao ở 2 khu vực khác B. 1.6 và tỷ lê mắc bênh lao ở 2 khu vực là như nhau. C. 0.8 và tỷ lê mắc bênh lao ở 2 khu vực khác D. 0.8 và tỷ lê mắc bênh lao ở 2 khu vực như nhau. nhau. **Câu 20.** Để xác đinh tỷ lê mắc bênh B trong một tổng thể, một cỡ mẫu n được kiểm tra, và tần suất bênh B quan sát được là 0.25. Với cỡ mẫu 300, đô chính xác là 0.02 thì đô tin cây là bao nhiêu? **A.** 42.38% **C.** 21.19% **B.** 50% **D.** 57, 62% **Câu 21.** Theo dõi số sách thư viên cho mươn hàng ngày trong tuần, ta ghi nhân được như sau: Thứ Hai Ba Tư Năm Sáu Số sách cho mươn 43 39 46 37 40 41 Hỏi số lương sách cho mươn có phu thuộc vào này trong tuần hay không? Hãy tính giá trị thống kê và kết luận với mức ý nghĩa $\alpha = 0.05$. A. 1.2 và số sách cho mươn phu thuộc ngày B. 2.2 và số sách cho mươn có phu thuộc trong tuần. ngày trong tuần D. 1.2 và số sách cho mươn không phu thuộc **C.** 1.2 và số sách cho mươn không phu thuộc ngày trong tuần. ngày trong tuần. Câu 22. Đại lượng thống kê mẫu nào đo độ tập trung của dữ liệu xung quanh giá trị trung bình? **A.** hê số biến thiên **C.** phương sai **B.** trung bình **D.** miền phân vi Câu 23. Một nhà đầu tư dự định mua một trong 2 loại cổ phiếu A và B. Quan sát thấy cổ phiếu loại A với giá trung bình 1 triệu đồng và đô lệch chuẩn 200000 đồng. Cổ phiếu loại B với giá trung bình 2 triệu đồng và đô lệch chuẩn cũng 200000 đồng. Vây có thể kết luân gì về đô biến thiên của hai loại cổ phiếu ? A. Loai A biến thiên nhiều hơn loai B B. Loai A biến thiên ít hơn loai B C. Hai loai biến thiên bằng nhau **D.** Không thể kết luân **Câu 24.** Số liêu về số lương lốc xoáy đổ bô nước Mỹ trong một năm theo từng tháng 47 118 204 97 68 86 62 57 98 99 Miền phân vi của dữ liêu là:

B. 6.5

C. 42

D. 52

Câu 25. Dáng điệu của phân phối goi là lệch trái khi nào?

A. không thể kết luân

B. trung bình < trung vị C. trung vi = trung bình

D. trung vi > trung bình

Câu 26. Tỷ lệ bệnh nhân khỏi bệnh T khi điều trị bằng thuốc A là 85%. Thí nghiệm dùng loại thuốc B để chũa bênh thì trong số 900 người mắc bệnh T có 810 người được chữa khỏi. Như vậy có thể kết luận thuốc B hiệu quả hơn thuốc A hay không? (với mức ý nghĩa $\alpha = 0.05$.

Hãy chọn câu trả lời đúng về thống kê kiểm định và kết luận về giả thuyết trên:

A. 5 và chưa đủ cơ sở để kết luân.

B. 5 và thuốc B hiệu quả hơn thuốc A.

C. 4.2 và thuốc B không hiệu quả hơn thuốc A.

D. 4.2 và thuốc B hiệu quả hơn thuốc A.

Câu 27. Đai lương thống kê mẫu nào loại được tác đông của điểm ngoại lại?

A. hê số biến thiên

B. phương sai

C. miền phân vi

D. trung bình

Câu 28. Chọn ngẫu nhiên 3364 gia đình tại Tp.HCM thì thấy có 2523 gia đình có sử dụng dịch vụ Internet tại nhà. Khoảng tin cậy cho tỷ lệ các gia đình có sử dụng dịch vụ Internet tại nhà với độ tin cậy 98%

A. [0.7326, 0.7674]

B. [0.7307; 0.7693]

C. [0.7326, 0.7693]

D. [0.7307, 0.7674]

Câu 29. Một kho hàng có 200000 hộp thịt. Người ta mở ngẫu nhiên để kiểm tra 100 hộp thì thấy có 6 hộp bị hỏng. Như vậy, hãy xác định xem trong kho có khoảng bao nhiêu hộp thịt bị hỏng? (với độ tin cậy 95%).

A. [1700; 31300]

B. [0.0135; 0.1065]

C. [2; 11]

D. [2700; 21300]

Câu 30. Thành phần PCBs (đơn vị: ppm) (polychlorynated biphenyls-một nhóm những chất hóa học nhân tạo có hại cho môi trường) trong một con cá tại một chiếc hồ được đo bởi một kỹ thuật mà kết quả tuân theo phân phối chuẩn với trung bình chính là mức PCB thực sự của con cá. Tiến hành đo thành phần này trên một con cá trong 8 lần với kỹ thuật đó được kết quả như sau

11.2 12.4 10.8 11.6 12.5 10.1 12.2 10.6

Tìm khoảng tin cậy cho mức PCB của con cá này với độ tin cậy 95%

A. [10.762; 12.226]

B. [10.762; 12.088]

C. [10.624; 12.226]

D. [10.624; 12.088]

Mã đề thi 102 ĐÁP ÁN

PHẦN I. XÁC SUẤT

Câu 4. B.	Câu 7. D.	Câu 10. D.	Câu 13. B.
Câu 5. A.	Câu 8. A.	Câu 11. D.	Câu 14. A.
Câu 6. B.	Câu 9. A.	Câu 12. B.	Câu 15. A.
	Câu 5. A.	Câu 5. A. Câu 8. A.	Câu 5. A. Câu 8. A. Câu 11. D.

PHẦN II. THỐNG KÊ

Câu 16. B.	Câu 19. D.	Câu 22. C.	Câu 25. D.	Câu 28. A.
Câu 17. C.	Câu 20. A.	Câu 23. A.	Câu 26. D.	Câu 29. D.
Câu 18. C.	Câu 21. C.	Câu 24. A.	Câu 27. C.	Câu 30. C.

ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN KHOA TOÁN - TIN HỌC

ĐỀ THI CUỐI KỲ - Lớp: SHH2 Môn thi: Xác suất - Thống kê C Thời gian làm bài: 90 phút

ĐỀ CHÍNH THỨC (Đề thi có 30 câu / 5 trang)

Họ t	ên:		MSSV:			nữ kí	CBCT:		Mã đề thi 103	
Số cá	âu đúng:		Điểm:		Chữ kí	СВСТ	P:			
Bảng trả lời:										
1.	(A) (B) (C) (D)	7.	(A) (B) (C) (D)	13.	(A) (B) (C) (D)	19.	(A) (B) (C) (D)	25.	(A) (B) (C) (D)	
2.	(A) (B) (C) (D)	8.	(A) (B) (C) (D)	14.	(A) (B) (C) (D)	20.	(A) (B) (C) (D)	26.	ABCD	
3.		9.		15.		21.		27.	ABCD	
4.		10.		16.		22.		28.	ABCD	
5.	(A) (B) (C) (D)	11.	(A) (B) (C) (D)	17.	(A) (B) (C) (D)	23.	(A) (B) (C) (D)	29.	ABCD	
6.	(A) (B) (C) (D)	12.	(A) (B) (C) (D)	18.	(A) (B) (C) (D)	24.	(A) (B) (C) (D)	30.	ABCD	
	•	ì tài li	ệu nào khác.			_		_	ra SV không được chọn.	
				PH	ÀN I. XÁC SU	ẤΤ				
						hì tối	thiểu gia đình			
Câu 2. Một cầu thủ ném lần lượt 3 quả bóng vào rổ một cách độc lập với xác suất vào rổ tương ứng là $0.7; 0.8; 0.9$. Biết rằng có 2 quả bóng vào rổ. Xác suất để quả bóng thứ hai vào rổ là:										
	0.6834 Một lô hạt giớ	ống cơ	B. 0.4960 6 tỷ lệ hạt lép	là 6%	C. 0.4 . Số hạt cần pl			D. 0.8 suất b	i ít nhất 1 hạt lép	
Α.	không bé hơn Ít nhất 48 hạt Nhiều nhất 48	0.95			B. Bé	hơn 4			•	

Câu 4. Xác suất để lấy được phế phẩm là

Từ câu 4 – 5 sử dụng đề bài sau:

A. 0.055

B. 0.058

 $\mathbf{C.}\ 0.056$

Một nhà máy có 3 phân xưởng. Phân xưởng I có tỷ lệ phế phẩm là 1%, phân xưởng II có tỷ lệ phế phẩm là 5% và phân xưởng III có tỷ lệ phế phẩm là 8%. Biết rằng tỷ lệ tham gia chế tạo sản phẩm của 3 phân

xưởng lần lượt là 1/4; 1/4 và 1/2. Từ kho của nhà máy lấy ra ngẫu nhiên 1 sản phẩm để kiểm tra.

D. 0.057

$P \mid \overline{50} \mid \overline{50} \mid \overline{50} \mid \overline{50}$	$P \mid \frac{5}{50} \mid \frac{5}{50} \mid \frac{5}{50} \mid \frac{5}{50} \mid \frac{5}{50}$								
Câu 7. Cho biến ngẫu	nhiên rời rạc X có bảng $\mathfrak p$	bhân phối xác suất:							
	X -1 P 0.15	0 2 4 5 0.10 0.45 0.05 0.25	-						
$P[(-1 < X \le 2$ A. 0.80	(X = 5) = B. 3.80	C. 0.75	D. 2.00						
nam giới đã trư	rởng thành cao từ 1,65m	đến 1,75m là:	ó phân phối $\mathcal{N}(165;25)$. Tỉ lệ						
A. 15.54%	B. 47.72%	C. 34.13%	D. 1.6%						
Câu 9. Cho biến ngẫu	nhiên liên tục X có hàm f	phân phối xác suất							
	F(x) =	$= \begin{cases} 0, & x \le 1, \\ \frac{x-1}{2}, & 1 < x \le 3, \\ 1, & 3 < x \end{cases}$							
Tính $E(X)$ và '	Var(X)								
A. 3 và $\frac{1}{3}$		C. 2 và $\frac{1}{2}$	D. 2 và $\frac{1}{3}$						
suất viên đạn tl viên thứ 2 là 0.	nứ nhất trúng con thú là ().8. Nếu viên đạn thứ nhất t	nết khi bị trúng 2 viên đạn. Xác rúng con thú thì xác suất trúng .1. Biết rằng con thú còn sống. D. 0.8000						
Câu 11 Cho hiến ngẫu	nhiên X liên tục có hàm :	mật độ xác suất thỏa							
Câu 11. Cho biến ngẫu nhiên X liên tục có hàm mật độ xác suất thỏa $f(x)=\left\{\begin{array}{ll}a(3x^2-x^3)&x\in[0,3]\\0&x\notin[0,3]\end{array}\right.$									
Tính xác suất <i>F</i>		0	4						
A. $\frac{18}{5}$	B. $\frac{16}{27}$	C. $\frac{9}{5}$	D. $\frac{4}{27}$						
hành thì lỗ 700 bán 1 chiếc tivi	000 đồng. Tính xác suất là 356000 đồng.	tivi phải bảo hành của cửa l	ưng nếu chiếc tivi đó phải bảo nàng để mức lời trung bình khi						
A. 22%	B. 42%	C. 12%	D. 32%						
			g là 360 xe trong 1 giờ và một ờng tín hiệu đèn có đúng 5 xe						
A. 15.6%	B. 45.6%	C. 25.6%	D. 35.6%						

Câu 5. Giả sử đã lấy được phế phẩm. Xác suất để sản phẩm lấy ra do phân xưởng II sản xuất: A. $\frac{5}{22}$ B. $\frac{11}{200}$ C. $\frac{16}{22}$ D. $\frac{1}{22}$

Câu 6. Lô hàng I có 3 sản phẩm tốt và 2 phế phẩm, lô hàng II có 2 sản phẩm tốt và 2 phế phẩm. Chọn

ngẫu nhiên từ lô hàng I ra 1 sản phẩm và bỏ vào lô hàng II, sau đó từ lô hàng II chọn ngẫu nhiên 2 sản phẩm. Gọi X là sản phẩm tốt chọn được từ lô hàng II. Bảng phân phối xác suất của X là

Câu 14. Chủ vườn lan đã để nhầm 10 chậu lan có hoa mầu đỏ với 10 chậu lan có hoa màu tím (lan chưa nở). Một khách hàng chọn ngẫu nhiên 8 chậu từ 20 chậu lan đó. Xác suất khách hàng chọn được nhiều hơn 5 châu lan có hoa màu đỏ là:

A. 0.3250

- **B.** 0.0283
- **C.** 0.0325
- **D.** 0.0849
- **Câu 15.** Ba sinh viên A, B và C cùng thi môn xác suất thống kê. Đặt các biến cố

 A_i = "có i sinh viên thi đỗ", i = 1, 2, 3

B = "sinh viên B thi đỗ ".

Biến cố $A_1\bar{B}$ là biến cố:

- A. sinh viên B thi không đỗ
- C. chỉ có một sinh viên thi đỗ

- B. chỉ có một sinh viên hoặc A hoặc C thi đỗ
- **D.** sinh viên A hoặc C thi đỗ

PHẦN II. THỐNG KẾ

Câu 16. Đại lượng thống kê mẫu nào đo độ tập trung của dữ liệu xung quanh giá trị trung bình?

A. trung bình

- **B.** hệ số biến thiên
- **C.** phương sai
- **D.** miền phân vị
- **Câu 17.** Tỷ lệ bệnh nhân khỏi bệnh T khi điều trị bằng thuốc A là 85%. Thí nghiệm dùng loại thuốc B để chũa bệnh thì trong số 900 người mắc bệnh T có 810 người được chữa khỏi. Như vậy có thể kết luận thuốc B hiệu quả hơn thuốc A hay không? (với mức ý nghĩa $\alpha = 0.05$. Hãy chon câu trả lời đúng về thống kê kiểm đinh và kết luân về giả thuyết trên:

A. 5 và thuốc B hiệu quả hơn thuốc A.

- B. 5 và chưa đủ cơ sở để kết luân.
- **C.** 4.2 và thuốc B không hiệu quả hơn thuốc A.
 - **D.** 4.2 và thuốc B hiệu quả hơn thuốc A.
- **Câu 18.** Đo đường kính của một chi tiết máy do một máy tiện tự động sản xuất, ta ghi nhận được số liệu như sau:

X	12.00	12.05	12.10	12.15	12.20	12.25	12.30	12.35	12.40
N	2	3	7	9	10	8	6	5	3

với N chỉ số trường hợp tính theo từng giá trị của X(mm).

Nếu muốn sai số ước lượng không quá 0.02 mm ở độ tin cậy 0.95 thì phải quan sát ít nhất mấy trường hợp?

A. ít nhất 103 trường hợp

B. ít nhất 100 trường hợp

C. ít nhất 102 trường hợp

- D. ít nhất 101 trường hợp
- Câu 19. Theo dõi số sách thư viện cho mượn hàng ngày trong tuần, ta ghi nhận được như sau:

Thứ	Hai	Ba	Tư	Năm	Sáu	Bảy
Số sách cho mượn	43	46	37	40	39	41

Hỏi số lượng sách cho mượn có phụ thuộc vào này trong tuần hay không? Hãy tính giá trị thống kê và kết luận với mức ý nghĩa $\alpha=0.05$.

- A. 2.2 và số sách cho mượn có phụ thuộc ngày trong tuần
- C. 1.2 và số sách cho mượn không phụ thuộc ngày trong tuần.
- **B.** 1.2 và số sách cho mượn phụ thuộc ngày trong tuần.
- **D.** 1.2 và số sách cho mượn không phụ thuộc ngày trong tuần.

Thành phần PCBs (đơn vị: ppm) (polychlorynated biphenyls-một nhóm những chất hóa học nhân
tạo có hại cho môi trường) trong một con cá tại một chiếc hồ được đo bởi một kỹ thuật mà kết
quả tuân theo phân phối chuẩn với trung bình chính là mức PCB thực sự của con cá. Tiến hành đo
thành phần này trên một con cá trong 8 lần với kỹ thuật đó được kết quả như sau

11.2 12.4 10.8 11.6 12.5 10.1 12.2 10.6

Tìm khoảng tin cậy cho mức PCB của con cá này với độ tin cậy 95%

- **A.** [10.762; 12.088]
- **B.** [10.762; 12.226]
- **C.** [10.624; 12.226]
- **D.** [10.624; 12.088]
- **Câu 21.** Khối lương các bao gao là một đại lương ngẫu nhiên X tuân theo quy luật phân phối chuẩn, với trung bình 50kg. Nghi ngờ các nhà máy đống bao gạo làm việc không bình thường làm cho khối lương các bao gao có xu hướng giảm, người ta cân thử 25 bao và tính được trung bình 49.27kg với độ lệch tiêu chuẩn mẫu 0.49. Với mức ý nghĩa $\alpha = 0.01$, giả thuyết và kết luận về nghi ngờ nói trên
 - A. $\begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu < 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên đúng. C. $\begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu \neq 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên đúng.

- $\begin{array}{l} \textbf{B.} \; \left\{ \begin{array}{l} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu \neq 50 \end{array} \right. \; \text{và nghi ngờ trên sai.} \\ \textbf{D.} \; \left\{ \begin{array}{l} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu > 50 \end{array} \right. \; \text{và nghi ngờ trên sai.} \\ \end{array}$
- **Câu 22.** Để xác đinh tỷ lê mắc bênh B trong một tổng thể, một cỡ mẫu n được kiểm tra, và tần suất bênh B quan sát được là 0.25. Với cỡ mẫu 300, độ chính xác là 0.02 thì độ tin cậy là bao nhiêu?
 - **A.** 50%

- **B.** 42.38%
- **C.** 21.19%
- **D.** 57, 62%
- Câu 23. Ở một tỉnh D, người ta chon ngẫu nhiên 1200 người ở khu vực thành thi thì thấy có 40 người mắc nệnh lao; còn khi chọn ngẫu nhiên 1500 người ở khu vực nông thôn thì thấy có 42 người mác bệnh lao. Với mức ý nghĩa $\alpha = 0.01$, tính giá tri thống kê và kiểm đinh giả thuyết: "tỷ lê người mắc bênh lao ở khu vực thành thị và nông thôn là như nhau".
 - A. 1.6 và tỷ lê mắc bênh lao ở 2 khu vực là như nhau.
- B. 1.6 và tỷ lê mắc bênh lao ở 2 khu vực khác
- C. 0.8 và tỷ lê mắc bênh lao ở 2 khu vực khác
- D. 0.8 và tỷ lê mắc bênh lao ở 2 khu vực như nhau.
- Câu 24. Dáng điệu của phân phối gọi là lệch trái khi nào?
 - **A.** trung bình < trung vi **B.** không thể kết luân
 - C. trung vi = trung binh
 - **D.** trung vị > trung bình
- Câu 25. Một kho hàng có 200000 hộp thịt. Người ta mở ngẫu nhiên để kiếm tra 100 hộp thì thấy có 6 hộp bi hỏng. Như vây, hãy xác đinh xem trong kho có khoảng bao nhiều hôp thit bi hỏng? (với đô tin cây 95%).
 - **A.** [0.0135; 0.1065]
- **B.** [1700; 31300]
- **C.** [2; 11]
- **D.** [2700; 21300]
- Câu 26. Một nhà đầu tư dự định mua một trong 2 loại cổ phiếu A và B. Quan sát thấy cổ phiếu loại A với giá trung bình 1 triệu đồng và độ lệch chuẩn 200000 đồng. Cổ phiếu loại B với giá trung bình 2 triệu đồng và độ lệch chuẩn cũng 200000 đồng. Vậy có thể kết luận gì về độ biến thiên của hai loại cổ phiếu?
 - A. Loại A biến thiên ít hơn loại B

B. Loai A biến thiên nhiều hơn loai B

C. Hai loại biến thiên bằng nhau

- D. Không thể kết luận
- Câu 27. Số liệu về số lượng lốc xoáy đổ bộ nước Mỹ trong một năm theo từng tháng

97 118 204 86 62 57 99

Miền phân vi của dữ liêu là:

A. 6.5

B. 46.5

C. 42

- Câu 28. Đai lương thống kê mẫu nào loai được tác đông của điểm ngoại lai?
 - **A.** phương sai
- **B.** hệ số biến thiên
- C. miền phân vị
- **D.** trung bình
- **Câu 29.** Chọn ngẫu nhiên 3364 gia đình tại Tp.HCM thì thấy có 2523 gia đình có sử dụng dịch vụ Internet tại nhà. Khoảng tin cậy cho tỷ lệ các gia đình có sử dụng dịch vụ Internet tại nhà với độ tin cậy 98%
 - **A.** [0.7307; 0.7693]
- **B.** [0.7326, 0.7674]
- **C.** [0.7326, 0.7693]
- **D.** [0.7307, 0.7674]
- **Câu 30.** Thành phần PCBs (đơn vị: ppm) (polychlorynated biphenyls-một nhóm những chất hóa học nhân tạo có hại cho môi trường) trong một con cá tại một chiếc hồ được đo bởi một kỹ thuật mà kết quả tuân theo phân phối chuẩn với trung bình chính là mức PCB thực sự của con cá. Tiến hành đo thành phần này trên một con cá trong 8 lần với kỹ thuật đó được kết quả như sau

11.2 12.4 10.8 11.6 12.5 10.1 12.2 10.6

Với đô tin cây 95%, muốn sai số nhỏ hơn 0.1 thì phải tiến hành đo bao nhiều con cá

A. nhiều nhất 309 con

B. nhiều nhất 308 con

C. ít nhất 309 con

D. ít nhất 308 con

Mã đề thi 103 ĐÁP ÁN

PHẦN I. XÁC SUẤT

Câu 1. B.	Câu 4. A.	Câu 7. A.	Câu 10. B.	Câu 13. A.
Câu 2. A.	Câu 5. A.	Câu 8. B.	Câu 11. B.	Câu 14. D.
Câu 3. D.	Câu 6. D.	Câu 9. D.	Câu 12. C.	Câu 15. B.

PHẦN II. THỐNG KÊ

Câu 16. C.	Câu 19. C.	Câu 22. B.	Câu 25. D.	Câu 28. C.
Câu 17. D.	Câu 20. C.	Câu 23. D.	Câu 26. B.	Câu 29. B.
Câu 18. C.	Câu 21. A.	Câu 24. D.	Câu 27. B.	Câu 30. C.

ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN KHOA TOÁN - TIN HỌC

ĐỀ CHÍNH THỰC (Đề thi có 30 câu / 5 trang)

ĐỀ THI CUỐI KỲ - Lớp: SHH2 Môn thi: Xác suất - Thống kê C Thời gian làm bài: 90 phút

Họ t	ê n:			Chữ kí CBCT:			Mã đề thi 10		
Số cá	âu đúng:		Điểm:		Chữ kí CBCT:				
Bảng	g trả lời:								
1.	(A) (B) (C) (D)	7.	(A) (B) (C) (D)	13.	(A) (B) (C) (D)	19.	(A) (B) (C) (D)	25.	A B C D
2.		8.	(A) (B) (C) (D)	14.	(A) (B) (C) (D)	20.		26.	(A) (B) (C) (D)
3.	(A) (B) (C) (D)	9.	(A) (B) (C) (D)	15.	(A) (B) (C) (D)	21.	(A) (B) (C) (D)	27.	
4.	(A) (B) (C) (D)	10.	(A) (B) (C) (D)	16.	(A) (B) (C) (D)	22.	(A) (B) (C) (D)	28.	
5.	(A) (B) (C) (D)	11.	(A) (B) (C) (D)	17.	(A) (B) (C) (D)	23.	(A) (B) (C) (D)	29.	(A) (B) (C) (D)
6.		12.		18.	(A) (B) (C) (D)	24.		30.	A B C D

Chú ý:

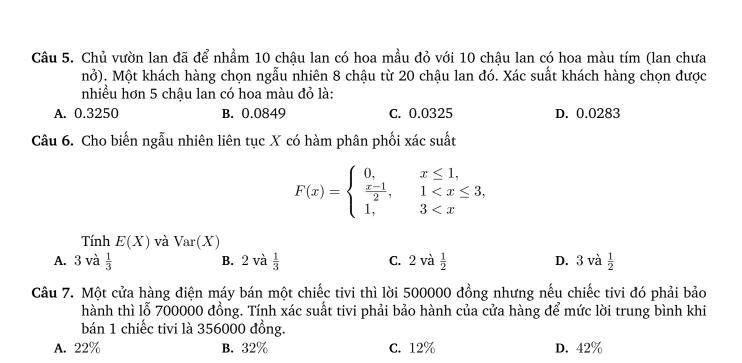
	SV được phép sử dụng 01 tờ giấy khổ A4 có g sử dụng bất kì tài liệu nào khác.	hi các công thức cần thiết.	Ngoài ra SV không được
•	Với mỗi câu hỏi, chỉ có 1 đáp án đúng nhất. Sử	dụng bút chì tô kín đáp ár	ı được chọn.
	PHẦN I. X	ÁC SUẤT	
	Giả sử rằng trung bình lượng xe qua một ngã vòng quay của đèn tín hiệu tại đây là 40 giây. chạy qua.	Tính phần trăm số vòng t	ín hiệu đèn có đúng 5 xe
A. 1	5.6% B. 35.6%	C. 25.6%	D. 45.6%
	Một gia đình nuôi gà mái để với xác suất để tr bình mỗi ngày có nhiều hơn 122 con gà mái để .53 B. 133		
	Một xạ thủ bắn lần lượt 2 viên đạn vào một cor suất viên đạn thứ nhất trúng con thú là 0.8. Nế viên thứ 2 là 0.7 và nếu trượt thì xác suất trúng	u viên đạn thứ nhất trúng (con thú thì xác suất trúng

- Xác suất để viên thứ hai bắn trượt là:
 - **A.** 0.0455 **B.** 0.8000 **C.** 0.3600 **D.** 0.9545
- **Câu 4.** Một lô hạt giống có tỷ lệ hạt lép là 6%. Số hạt cần phải lấy sao cho xác suất bị ít nhất 1 hạt lép không bé hơn 0.95 là
 - A. Ít nhất 48 hạt

B. Lớn hơn 48 hạt

C. Nhiều nhất 48 hạt

D. Bé hơn 48 hạt



Câu 8. Lô hàng I có 3 sản phẩm tốt và 2 phế phẩm, lô hàng II có 2 sản phẩm tốt và 2 phế phẩm. Chọn ngẫu nhiên từ lô hàng I ra 1 sản phẩm và bỏ vào lô hàng II, sau đó từ lô hàng II chon ngẫu nhiên 2 sản phẩm. Gọi X là sản phẩm tốt chọn được từ lô hàng II. Bảng phân phối xác suất của X là

A.
$$\begin{array}{c|cccc}
X & 0 & 1 & 2 \\
\hline
P & \frac{30}{50} & \frac{9}{50} & \frac{11}{50} \\
C. & X & 0 & 1 & 2 \\
\hline
P & \frac{11}{50} & \frac{30}{50} & \frac{9}{50}
\end{array}$$

Câu 9. Ba sinh viên A, B và C cùng thi môn xác suất thống kê. Đặt các biến cố

 A_i = "có i sinh viên thi đỗ", i = 1, 2, 3B = "sinh viên B thi đỗ ".

Biến cố $A_1\bar{B}$ là biến cố:

- A. sinh viên B thi không đỗ
- C. chỉ có một sinh viên thi đỗ

- B. sinh viên A hoặc C thi đồ
- D. chỉ có một sinh viên hoặc A hoặc C thi đỗ

Câu 10. Cho biến ngẫu nhiên rời rac X có bảng phân phối xác suất:

$$P[(-1 < X \le 2) \cup (X = 5)] = \label{eq:problem}$$
 A. 0.80 B. 2.00

C. 0.75

D. 3.80

Câu 11. Một cầu thủ ném lần lượt 3 quả bóng vào rổ một cách độc lập với xác suất vào rổ tương ứng là 0.7; 0.8; 0.9. Biết rằng có 2 quả bóng vào rổ. Xác suất để quả bóng thứ hai vào rổ là:

- **A.** 0.6834
- **B.** 0.8593
- **C.** 0.4573

D. 0.4960

Câu 12. Cho biến ngẫu nhiên X liên tục có hàm mật độ xác suất thỏa

$$f(x) = \begin{cases} a(3x^2 - x^3) & x \in [0, 3] \\ 0 & x \notin [0, 3] \end{cases}$$

Tính xác suất P(-1 < X < 2) **B.** $\frac{4}{27}$

D. $\frac{16}{27}$

Từ câu 13 – 14 sử dung đề bài sau:

Một nhà máy có 3 phân xưởng. Phân xưởng I có tỷ lệ phế phẩm là 1%, phân xưởng II có tỷ lệ phế phẩm là 5% và phân xưởng III có tỷ lệ phế phẩm là 8%. Biết rằng tỷ lệ tham gia chế tao sản phẩm của 3 phân xưởng lần lượt là 1/4; 1/4 và 1/2. Từ kho của nhà máy lấy ra ngẫu nhiên 1 sản phẩm để kiểm tra.

Câu 13. Xác suất để lấy được phế phẩm là

A. 0.055

B. 0.057

C. 0.056

D. 0.058

Câu 14. Giả sử đã lấy được phế phẩm. Xác suất để sản phẩm lấy ra do phân xưởng II sản xuất: **A.** $\frac{5}{22}$ **B.** $\frac{1}{22}$ **C.** $\frac{16}{22}$ **D.** $\frac{11}{200}$

Câu 15. Chiều cao của nam giới đã trưởng thành là biến ngẫu nhiên X cm có phân phối $\mathcal{N}(165; 25)$. Tỉ lê nam giới đã trưởng thành cao từ 1,65m đến 1,75m là:

A. 15.54%

B. 1.6%

D. 47.72%

PHẦN II. THỐNG KẾ

Câu 16. Thành phần PCBs (đơn vi: ppm) (polychlorynated biphenyls-môt nhóm những chất hóa học nhân tao có hai cho môi trường) trong môt con cá tai môt chiếc hồ được đo bởi môt kỹ thuật mà kết quả tuân theo phân phối chuẩn với trung bình chính là mức PCB thực sự của con cá. Tiến hành đo thành phần này trên một con cá trong 8 lần với kỹ thuật đó được kết quả như sau

11.2 12.4 10.8 11.6 12.5 10.1 12.2 10.6

Với đô tin cây 95%, muốn sai số nhỏ hơn 0.1 thì phải tiến hành đo bao nhiều con cá

A. nhiều nhất 309 con

B. ít nhất 308 con

C. ít nhất 309 con

D. nhiều nhất 308 con

Câu 17. Đại lượng thống kê mẫu nào loại được tác động của điểm ngoại lai?

A. phương sai

B. trung bình

C. miền phân vi

D. hê số biến thiên

Câu 18. Khối lương các bao gao là một đại lương ngẫu nhiên X tuân theo quy luật phân phối chuẩn, với trung bình 50kg. Nghi ngờ các nhà máy đống bao gao làm việc không bình thường làm cho khối lương các bao gao có xu hướng giảm, người ta cân thử 25 bao và tính được trung bình 49.27kg với độ lệch tiêu chuẩn mẫu 0.49. Với mức ý nghĩa $\alpha = 0.01$, giả thuyết và kết luận về nghi ngờ nói trên

A. $\begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu < 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên đúng. $\text{B.} \begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu > 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên sai. $\text{C.} \begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu \neq 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên sai. $\text{D.} \begin{cases} H_0: \mu = 50 \\ H_1: \mu \neq 50 \end{cases}$ và nghi ngờ trên sai.

Câu 19. Đo đường kính của một chi tiết máy do một máy tiện tự động sản xuất, ta ghi nhận được số liệu như sau:

X	12.00	12.05	12.10	12.15	12.20	12.25	12.30	12.35	12.40
N	2	3	7	9	10	8	6	5	3

với N chỉ số trường hợp tính theo từng giá tri của X(mm).

Nếu muốn sai số ước lượng không quá 0.02 mm ở độ tin cậy 0.95 thì phải quan sát ít nhất mấy trường hợp?

A. ít nhất 103 trường hợp

B. ít nhất 101 trường hợp

C. ít nhất 102 trường hợp

D. ít nhất 100 trường hợp

Câu 20. Một nhà đầu tư dự định mua một trong 2 loại cổ phiếu A và B. Quan sát thấy cổ phiếu loại A với giá trung bình 1 triệu đồng và độ lệch chuẩn 200000 đồng. Cổ phiếu loại B với giá trung bình 2 triệu đồng và độ lệch chuẩn cũng 200000 đồng. Vậy có thể kết luận gì về độ biến thiên của hai loại cổ phiếu ?								
A. Loại A biến thiên ít hơn loại BC. Hai loại biến thiên bằng nhau	B. Không thể kết luậnD. Loại A biến thiên nhiều hơn loại B							
Câu 21. Đại lượng thống kê mẫu nào đo độ tập tru: A. trung bình B. miền phân vị	ng của dữ liệu xung quanh giá trị trung bình? C. phương sai D. hệ số biến thiên							
Câu 22. Số liệu về số lượng lốc xoáy đổ bộ nước Mỹ	ỹ trong một năm theo từng tháng							
3 2 68 86	47 118 204 97 62 57 98 99							
Miền phân vị của dữ liệu là:								
A. 6.5 B. 52	C. 42 D. 46.5							
	a mở ngẫu nhiên để kiểm tra 100 hộp thì thấy có 6 hộp kho có khoảng bao nhiêu hộp thịt bị hỏng? (với độ tin							
A. [0.0135; 0.1065] B. [2700; 21300]	C. [2; 11] D. [1700; 31300]							
nệnh lao; còn khi chọn ngẫu nhiên 1500 ng	B. 0.8 và tỷ lệ mắc bệnh lao ở 2 khu vực như nhau.							
	M thì thấy có 2523 gia đình có sử dụng dịch vụ Internet nh có sử dụng dịch vụ Internet tại nhà với độ tin cậy 98%							
A. [0.7307; 0.7693] B. [0.7307, 0.7674]	C. [0.7326, 0.7693] D. [0.7326, 0.7674]							
tạo có hại cho môi trường) trong một con	orynated biphenyls-một nhóm những chất hóa học nhân n cá tại một chiếc hồ được đo bởi một kỹ thuật mà kết Dình chính là mức PCB thực sự của con cá. Tiến hành đo n với kỹ thuật đó được kết quả như sau							
11.2 12.4 10.8	11.6 12.5 10.1 12.2 10.6							
Tìm khoảng tin cậy cho mức PCB của con c A. [10.762; 12.088] B. [10.624; 12.088]	cá này với độ tin cậy 95% C. [10.624; 12.226] D. [10.762; 12.226]							
chũa bệnh thì trong số 900 người mắc bệ luận thuốc B hiệu quả hơn thuốc A hay khó Hãy chọn câu trả lời đúng về thống kê kiển	n định và kết luận về giả thuyết trên: B. 4.2 và thuốc B hiệu quả hơn thuốc A.							

Câu 28. Dáng điệu của phân phối gọi là lệch trái khi nào?
A. trung bình < trung vị B. trung vị > trung bình C. trung vị = trung bình D. không thể kết luận

Câu 29. Để xác định tỷ lệ mắc bệnh B trong một tổng thể, một cỡ mẫu n được kiểm tra, và tần suất bệnh B quan sát được là 0.25. Với cỡ mẫu 300, độ chính xác là 0.02 thì độ tin cậy là bao nhiêu?

A. 50%

B. 57, 62%

C. 21.19%

D. 42.38%

Câu 30. Theo dõi số sách thư viện cho mượn hàng ngày trong tuần, ta ghi nhận được như sau:

Thứ	Hai	Ba	Tư	Năm	Sáu	Bảy
Số sách cho mượn	43	46	37	40	39	41

Hỏi số lượng sách cho mượn có phụ thuộc vào này trong tuần hay không? Hãy tính giá trị thống kê và kết luận với mức ý nghĩa $\alpha=0.05$.

- A. 2.2 và số sách cho mượn có phụ thuộc ngày trong tuần
- C. 1.2 và số sách cho mượn không phụ thuộc ngày trong tuần.
- B. 1.2 và số sách cho mượn không phụ thuộc ngày trong tuần.
- **D.** 1.2 và số sách cho mượn phụ thuộc ngày trong tuần.

Mã đề thi 104 ĐÁP ÁN

PHẦN I. XÁC SUẤT

Câu 1. A.	Câu 4. B.	Câu 7. C.	Câu 10. A.	Câu 13. A.
Câu 2. D.	Câu 5. B.	Câu 8. B.	Câu 11. A.	Câu 14. A.
Câu 3. D.	Câu 6. B.	Câu 9. D.	Câu 12. D.	Câu 15. D.

PHẦN II. THỐNG KÊ

Câu 16. C. Câu 17. C.	Câu 19. C.	Câu 22. D.	Câu 25. D.	Câu 28. B.
	Câu 20. D.	Câu 23. B.	Câu 26. C.	Câu 29. D.
Câu 18. A.	Câu 21. C.	Câu 24. B.	Câu 27. B.	Câu 30. C.