

Họ và tên thí sinh: ..... Mã số sinh viên: .....

**Câu 1.** Khảo sát 7 cây về chiều cao ( $X$ -cm) và đường kính ( $Y$ -cm) của một loại cây, ta có số liệu sau:

$$\sum x = 284; \sum x^2 = 12322; \sum y = 48; \sum y^2 = 352; \sum xy = 2071.$$

Phương trình hồi quy tuyến tính ước lượng của đường kính theo chiều cao là:

**A.**  $\hat{Y} = 0,59 + 0,15X.$

**B.**  $\hat{Y} = 0,15 + 0,59X.$

**C.**  $\hat{Y} = 1,62 + 0,15X.$

**D.**  $\hat{Y} = 0,77 + 0,91X.$

**Câu 2.** Dữ liệu đưa ra dưới đây là từ Investment Company Institute (đơn vị tính: tỷ USD):

Năm	1991	1992	1993	1944	1995
Vốn cổ phần	41	54	77	83	117
Quỹ thị trường tiền tệ	186	220	179	234	244

Dựa vào hệ số góc của phương trình hồi quy tuyến tính ước lượng vốn cổ phần theo quỹ thị trường tiền tệ, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Nếu vốn cổ phần tăng thêm 1 tỷ USD thì trung bình quỹ thị trường tiền tệ tăng khoảng 0,65 tỷ USD.**B.** Nếu quỹ thị trường tiền tệ tăng thêm 1% thì trung bình vốn cổ phần tăng khoảng 0,66%.**C.** Nếu vốn cổ phần tăng thêm 1 tỷ USD thì trung bình quỹ thị trường tiền tệ tăng khoảng 0,43 tỷ USD.**D.** Nếu quỹ thị trường tiền tệ tăng thêm 1 tỷ USD thì trung bình vốn cổ phần tăng khoảng 0,65 tỷ USD.**Câu 3.** Lấy mẫu 8 căn nhà bán được trong năm qua ở một thành phố được số liệu sau:

Diện tích (100 m <sup>2</sup> )	1,4	1,3	1,2	1,1	1,4	1,0	0,8	1,5
Giá bán (triệu đồng/m <sup>2</sup> )	100	110	105	120	80	105	85	80

Dùng phương trình hồi quy tuyến tính ước lượng của giá bán theo diện tích nhà, hãy dự báo giá bán trung bình 1 m<sup>2</sup> khi diện tích nhà là 130 m<sup>2</sup>.

- A. 98,93 triệu đồng.      B. 95,16 triệu đồng.      C. 99,84 triệu đồng.      D. 96,57 triệu đồng.

**Câu 4.** Cho  $X$  là biến ngẫu nhiên có bảng phân phối xác suất:

$X$	1	2	3	4
$P$	0,15	0,25	0,4	0,2

Độ lệch chuẩn của  $X$  là:

- A. 2,65.      B. 0,963.      C. 0,928.      D. 1,97.

**Câu 5.** Cho  $X$  là biến ngẫu nhiên có bảng phân phối xác suất:

$X$	-1	0	2	4	5
$P$	0,15	0,1	0,45	0,05	0,25

Giá trị của  $\mathbb{P}(0 < X \leq 4)$  là:

- A. 0,5.      B. 0,6.      C. 0,45.      D. 0,75.

**Câu 6.** Tỷ lệ nữ trong một vùng là 60%. Chọn ngẫu nhiên 20 người trong vùng này. Gọi  $X$  là số nữ có trong 20 người chọn ra. Tính  $\mathbb{P}(X \leq 15)$ .

- A. 0,186.      B. 0,652.      C. 0,949.      D. 0,428.

**Câu 7.** Tại bệnh viện  $A$  trung bình 3 giờ có 9 ca mổ. Tính xác suất để trong 1 giờ bệnh viện  $A$  có 5 ca mổ.

A. 0,79.

B. 0,20.

C. 0,10.

D. 0,02.

**Câu 8.** Một lô hàng có 10 sản phẩm, trong đó có 6 sản phẩm tốt. Lấy ngẫu nhiên từ lô hàng ra 5 sản phẩm. Tính xác suất để có đúng 3 sản phẩm tốt trong 5 sản phẩm được lấy ra.

A. 0,35.

B. 0,48.

C. 0,26.

D. 0,42.

**Câu 9.** Trọng lượng của một loại gia súc trong một trại chăn nuôi là một biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn, với trung bình 80 kg và độ lệch chuẩn 10 kg. Những con có trọng lượng từ 70 kg đến 90 kg được gọi là đạt tiêu chuẩn. Chọn ngẫu nhiên một con, tính xác suất để con gia súc này là con đạt tiêu chuẩn.

A. 0,84.

B. 0,68.

C. 0,16.

D. 0,88.

**Câu 10.** Giả sử  $X$  là biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với trung bình 2000 và độ lệch chuẩn 250. Hãy tìm  $a$  sao cho  $\mathbb{P}(X > a) = 0,4$ .

A. 2063.

B. 1900.

C. 1870.

D. 1680.

**Câu 11.** Tỷ lệ thanh niên đã tốt nghiệp THPT của quận A là 75%. Trong đợt tuyển quân đi nghĩa vụ quân sự, quận A đã gọi ngẫu nhiên 400 thanh niên. Tính xác suất để có hơn 300 thanh niên đã tốt nghiệp THPT.

- A. 0,86.                      B. 0,52.                      C. 0,72.                      D. 0,48.

**Câu 12.** Một ngân hàng muốn tìm hiểu thời gian ( $X$ -giây) thực hiện xong một dịch vụ của các máy ATM, ngân hàng đã tiến hành khảo sát một mẫu ngẫu nhiên một số khách hàng sử dụng dịch vụ ATM và nhận được số liệu sau:

$X$	30	35	45	50	60	75
Số khách hàng	4	8	15	10	10	2

Tính thời gian trung bình của mẫu trên.

- A. 45,29.                      B. 57,62.                      C. 54,71.                      D. 47,45.

**Câu 13.** Để ước lượng trung bình một chỉ tiêu, người ta xét một mẫu ngẫu nhiên kích thước  $n = 100$  trên tổng thể có phân phối chuẩn và phương sai là 1,69. Nếu biết độ tin cậy của khoảng ước lượng trung bình là 97% thì độ chính xác  $\epsilon$  là:

- A. 0,52.                      B. 2,17.                      C. 0,28.                      D. 1,68.

**Câu 14.** Ở một trang trại người ta cân thử 145 trái của một loại cây đang lúc thu hoạch, được trọng lượng trung bình mẫu là 255 gram và phương sai mẫu là 23 gram<sup>2</sup>. Hãy ước lượng khoảng trọng lượng trung bình của loại trái cây trên với độ tin cậy 95%.

- A. (250,6; 260,9).                      B. (254,2; 255,8).                      C. (251,5; 256,1).                      D. (251,7; 261,3).

**Câu 15.** Khảo sát về số giờ tự học của sinh viên một khoa A, ta tính được độ lệch chuẩn 1,8 giờ. Muốn ước lượng khoảng cho số giờ tự học trung bình của sinh viên khoa A trên với độ chính xác 0,5 giờ và độ tin cậy 95% thì phải khảo sát với cỡ mẫu là bao nhiêu?

- A. 50.                                      B. 94.                                      C. 42.                                      D. 61.

**Câu 16.** Kiểm tra ngẫu nhiên 300 sản phẩm của một phân xưởng thì có 250 sản phẩm loại I. Hãy tính độ chính xác (sai số) của ước lượng tỉ lệ sản phẩm loại I với độ tin cậy 96%.

- A. 0,044.                                      B. 0,032.                                      C. 0,024.                                      D. 0,016.

**Câu 17.** Ở một trang trại người ta cân thử 145 trái của một loại cây đang lúc thu hoạch thấy có 35 trái có trọng lượng cao. Với độ tin cậy 98%, xác định khoảng ước lượng cho tỉ lệ của trái cây có trọng lượng cao.

- A. (0,18; 0,34).                                      B. (0,24; 0,42).                                      C. (0,19; 0,35).                                      D. (0,16; 0,32).

**Câu 18.** Tỷ lệ phế phẩm của một lô hàng là 20%. Muốn ước lượng tỷ lệ sản phẩm tốt của một lô hàng với độ chính xác 0,05 và độ tin cậy 95% thì cần kiểm tra bao nhiêu sản phẩm.

- A. 240.                                      B. 226.                                      C. 246.                                      D. 252.

**Câu 19.** Trọng lượng của 1 hộp sản phẩm do dây chuyền tự động đóng gói là 100 g, độ lệch chuẩn 0,8 g. Sau một thời gian sản xuất, người ta nghi ngờ trọng lượng sản phẩm có xu hướng tăng lên. Kiểm tra 60 sản phẩm tính được trọng lượng trung bình là 100,2 g. Với độ tin cậy 99%, hãy đặt giả thuyết kiểm định cho bài toán.

A.  $H_0 : \mu = 100; H_1 : \mu \neq 100.$

B.  $H_0 : \mu = 100; H_1 : \mu > 100.$

C.  $H_0 : \mu > 100; H_1 : \mu \leq 100.$

D.  $H_0 : \mu \geq 100; H_1 : \mu < 100.$

**Câu 20.** Khảo sát về doanh thu  $X$  (triệu đồng) trong một ngày của một cửa hàng được số liệu mẫu như sau:

$$n = 107; \quad \bar{x} = 28,52; \quad s = 2,68.$$

Có thể cho rằng doanh thu trung bình một ngày của cửa hàng là 30 triệu đồng được không? Với mức ý nghĩa 0,04.

A. Giá trị kiểm định bằng  $-5,7$  và không chấp nhận ý kiến trên.

B. Giá trị kiểm định bằng  $5,7$  và chấp nhận ý kiến trên..

C. Giá trị kiểm định bằng  $3,3$  và chấp nhận ý kiến trên.

D. Giá trị kiểm định bằng  $3,3$  và không chấp nhận ý kiến trên.

**Câu 21.** Khảo sát về số gạo ( $X$ ) bán hàng ngày tại một cửa hàng, người ta được số liệu mẫu sau:

$$n = 115; \quad \bar{x} = 174,11; \quad s = 23,85.$$

Quản lý cửa hàng cho rằng lượng gạo bán trung bình mỗi ngày của cửa hàng là 170 kg thì có chấp nhận được không? Hãy tính giá trị kiểm định này.

A.  $-1,62.$

B.  $2,32.$

C.  $1,85.$

D.  $1,82.$

**Câu 22.** Theo báo cáo, tỉ lệ hàng phế phẩm trong kho là 12%. Kiểm tra ngẫu nhiên 100 sản phẩm thấy có 13 phế phẩm. Với mức ý nghĩa 5% thì báo cáo trên có đáng tin cậy không? Hãy đặt giả thuyết kiểm định cho bài toán.

A.  $H_0 : p = 0,12; H_1 : p < 0,12$ .

B.  $H_0 : p = 0,12; H_1 : p > 0,12$ .

C.  $H_0 : p \leq 0,12; H_1 : p > 0,12$ .

D.  $H_0 : p = 0,12; H_1 : p \neq 0,12$ .

**Câu 23.** Khảo sát 110 công nhân về thu nhập tại một doanh nghiệp, thấy có 80 người thu nhập cao. Giám đốc doanh nghiệp này cho biết tỷ lệ công nhân có thu nhập cao là 85%. Với mức ý nghĩa 5%, hãy chọn câu trả lời đúng.

A. Giá trị kiểm định bằng  $-3,6$  và ý kiến Giám đốc đúng.

B. Giá trị kiểm định bằng  $-2,27$  và ý kiến Giám đốc sai.

C. Giá trị kiểm định bằng  $-3,6$  và ý kiến Giám đốc sai.

D. Giá trị kiểm định bằng  $-2,27$  và ý kiến Giám đốc đúng.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Câu 24.** Do đường kính của 176 chi tiết máy thì thấy có 135 chi tiết đạt chuẩn. Có thể cho rằng tỷ lệ chi tiết đạt chuẩn là 80% được không? Tính giá trị kiểm định cho nhận định này.

A.  $-1,76$ .

B.  $1,12$ .

C.  $-2,36$ .

D.  $-1,09$ .

.....

.....

.....

.....

.....

**Câu 25.** Độ bền của một loại dây thép sản xuất theo công nghệ cũ là 150. Sau khi cải tiến kỹ thuật người ta lấy một mẫu sợi dây thép để thử độ bền thì thấy độ bền trung bình là 185 và độ lệch chuẩn 25. Với giả thuyết  $H_1 : \mu > 150$ , người ta tính được  $p\text{-value} = 0,045$ . Với mức ý nghĩa 0,05, phát biểu nào sau đây đúng?

A.  $p\text{-value} = 0,045 < 0,05$  nên ta có thể nói công nghệ mới không tốt hơn công nghệ cũ.

B.  $p\text{-value} = 0,045 < 0,05$  nên ta chưa thể kết luận được.

C.  $p\text{-value} = 0,045 < 0,05$  nên ta có thể nói công nghệ mới tốt hơn công nghệ cũ.

D.  $p\text{-value} = 0,045 < 0,05$  nên ta bác bỏ  $H_1$ .

.....

.....

.....

---

---

---



Họ và tên thí sinh: ..... Mã số sinh viên: .....

**Câu 1.** Thu thập về điểm học tập ( $Y$ ) của học sinh và mức thu nhập hàng năm ( $X$  – triệu đồng/năm) của bố mẹ từ 8 gia đình, ta có bảng số liệu sau

$$\sum x_i = 510; \sum x_i^2 = 36900; \sum y_i = 59,75; \sum y_i^2 = 462,1875; \sum x_i y_i = 3993,75.$$

Hệ số góc của phương trình hồi quy tuyến tính ước lượng của  $Y$  theo  $X$  là

**A.** 0,04.**B.** 4,79.**C.** 3,82.**D.** 5,69.

**Câu 2.** Bảng sau đây cung cấp thông tin về thu nhập (tính bằng nghìn \$) và các khoản đóng góp từ thiện (tính bằng trăm \$) trong năm qua từ một mẫu ngẫu nhiên gồm 10 hộ gia đình.

Thu nhập	76	57	140	97	75	107	65	77	102	53
Đóng góp từ thiện	15	4	42	33	5	32	10	18	28	4

Dựa vào hệ số góc của phương trình hồi quy tuyến tính ước lượng của khoản đóng góp từ thiện ( $Y$ ) theo thu nhập ( $X$ ), phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Nếu thu nhập tăng thêm 1\$ thì trung bình các khoản đóng góp từ thiện tăng thêm khoảng 0,39\$.**B.** Nếu thu nhập tăng thêm 100 thì trung bình các khoản đóng góp từ thiện tăng thêm khoảng 225,4\$.**C.** Nếu thu nhập tăng thêm 100\$ thì trung bình các khoản đóng góp từ thiện tăng thêm khoảng 490\$.**D.** Nếu thu nhập tăng thêm 1% thì trung bình các khoản đóng góp từ thiện tăng thêm khoảng 225,4%.

**Câu 3.** Chủ một xưởng sản xuất găng tay nhỏ quan tâm đến chi phí điều hòa sẽ cao vào mùa hè nhưng cũng sợ nhiệt độ trong xưởng quá cao sẽ làm giảm năng suất. Trong suốt mùa hè, người chủ đã thử nghiệm với các cài đặt nhiệt độ từ  $68^{\circ}\text{F}$  đến  $81^{\circ}\text{F}$  và đo năng suất mỗi ngày. Bảng sau đây cho biết nhiệt độ và số lượng đôi găng tay (tính theo đơn vị trăm) được sản xuất vào mỗi ngày trong 8 ngày được chọn ngẫu nhiên.

Nhiệt độ ( $^{\circ}\text{F}$ )	72	71	78	75	81	77	68	76
Số đôi găng tay (trăm đôi)	37	37	32	36	33	35	39	34

Dùng phương trình hồi quy tuyến tính ước lượng của số lượng đôi găng tay ( $Y$ ) theo nhiệt độ ( $X$ ), hãy dự báo số lượng đôi găng tay trung bình khi nhiệt độ là  $70^{\circ}\text{F}$ .

- A. 3694 đôi găng tay..      B. 3796 đôi găng tay.      C. 3541 đôi găng tay..      D. 3898 đôi găng tay..

**Câu 4.** Khảo sát số con  $X$  của một gia đình tại một thành phố,  $X$  có bảng phân phối xác suất.

$X$	0	1	2	3
$P$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{6}$

Tính độ lệch tiêu chuẩn của  $X$ .

- A. 0,8750.      B. 0,2752.      C. 0,3471.      D. 0,7656.

**Câu 5.** Chọn ngẫu nhiên 3 viên bi từ một hộp có 4 bi trắng, 6 bi xanh và 2 bi vàng. Gọi  $X$  là số bi trắng trong ba bi được chọn. Bảng phân phối xác suất cho  $X$  như sau

$X$	0	1	2	3
$P$	$\frac{14}{55}$	$\frac{28}{55}$	$\frac{12}{55}$	$\frac{1}{55}$

Tính xác suất để trong số bi được chọn có nhiều hơn một bi trắng.

A.  $\frac{13}{55}$ .

B.  $\frac{12}{33}$ .

C.  $\frac{1}{3}$ .

D.  $\frac{1}{11}$ .

**Câu 6.** Tỷ lệ mắc bệnh ung thư phổi ở tuổi trung niên là 57%. Khám ngẫu nhiên trên 28 người trung niên. Tính xác suất để trong 28 người này có ít nhất 21 người mắc bệnh ung thư.

A. 0,0389.

B. 0,1452.

C. 0,2465.

D. 0,7401.

**Câu 7.** Tỷ lệ mắc bệnh viêm gan B ở một khu vực A là 38%. Khám ngẫu nhiên trên 350 người. Tính xác suất để trong 350 người này có ít nhất 120 người mắc bệnh viêm gan B.

A. 0,9314.

B. 0,5312.

C. 0,4465.

D. 0,9013.

**Câu 8.** Một tài xế chạy xe công nghệ trung bình nhận chở 3 khách trong 1 giờ. Tính xác suất để tài xế này nhận chở đúng 7 khách trong 3 giờ.

A. 0,1171.

B. 0,3114.

C. 0,4232.

D. 0,6418.

**Câu 9.** Một lớp 38 học sinh trong đó 22 nam và 16 nữ. Chọn ngẫu nhiên 5 bạn để làm trực nhật. Tính xác suất để

có đúng 3 nữ trong 5 bạn được chọn.

A. 0,2577.

B. 0,6631.

C. 0,1380.

D. 0,4156.

**Câu 10.** Chiều cao của cây  $A$  trong vườn là một đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với trung bình 78 cm và độ lệch tiêu chuẩn là 2 cm. Biết rằng những cây có chiều cao từ 75 cm trở lên là những cây đạt chuẩn. Tính xác suất những cây  $A$  đạt chuẩn trong vườn.

A. 0,9332.

B. 0,9015.

C. 0,8306.

D. 0,6124.

**Câu 11.** Cho  $X \sim N(15; 4)$ . Biết  $\mathbb{P}(X > a) = 0,15$ . Tìm  $a$ .

A. 17.

B. 15.

C. 19.

D. 21.

**Câu 12.** Gọi  $X$  là số người con trong một gia đình trong một quận A. Khảo sát 62 hộ gia đình ở quận này, ta có kết quả sau

$X$	0	1	2	3	4
Số gia đình	5	19	28	7	3

Tính giá trị trung bình của mẫu.

A. 1,7419.

B. 1,2812.

C. 2,1011.

D. 1,1835.

**Câu 13.** Thời gian  $X$  (ngày) để một quả trứng gà nở có phân phối chuẩn. Quan sát 92 trứng gà đang được ấp, ta có

$X$	19	20	21	22
Số gia đình	15	40	26	11

Nếu muốn ước lượng trung bình thời gian để một quả trứng gà nở với độ tin cậy 95% thì ta cần sai số cho phép là bao nhiêu?

A. 0,1832.

B. 0,2567.

C. 1,1041.

D. 1,5865.

**Câu 14.** Thời gian  $X$  (phút) để một người thợ hút tọc xong một người có phân phối chuẩn. Quan sát 110 khách, thời gian trung bình để thợ hút xong một người khách là 22 phút và độ lệch chuẩn là 2 phút. Tìm khoảng ước lượng cho thời gian trung bình một thợ hút xong một khách với độ tin cậy 95%.

A. (21,63; 22,37).

B. (22,70; 23,30).

C. (22,71; 23,28).

D. (22,53; 23,47).

**Câu 15.** Tiến hành đo thể tích thực trong chai nước loại nửa lít trong kho hàng, ta tính được độ lệch chuẩn là 25 ml. Muốn ước lượng khoảng cho thể tích thực trung bình của chai nước trong kho hàng với độ chính xác 5 ml và độ tin cậy 90% thì ta cần đo trên bao nhiêu chai nước? Biết rằng thể tích thực trong chai nước loại nửa lít tuân theo phân phối chuẩn.

A. 69.

B. 96.

C. 89.

D. 87.

**Bài 1 (15.1 - Tính độ tin cậy khi ước lượng trung bình).** Tiến hành đo thể tích thực trong chai nước loại nửa lít trong kho hàng, ta tính được độ lệch chuẩn là 25 ml. Muốn ước lượng khoảng cho thể tích thực trung bình của chai nước trong kho hàng với độ chính xác 5 ml với cỡ mẫu là 130 thì độ tin cậy là bao nhiêu? Biết rằng thể tích thực trong chai nước loại nửa lít tuân theo phân phối chuẩn.

A. 98%.

B. 93%.

C. 89%.

D. 77%.

**Câu 16.** Quan sát 100 con cá tại một hồ nuôi cá giống thấy có 60 con cái. Ước lượng tỷ lệ cá cái trong hồ trên có độ chính xác là bao nhiêu? Biết rằng độ tin cậy là 95%.

- A. 0,096.                      B. 0,106.                      C. 0,235.                      D. 0,561.

**Câu 17.** Quan sát 100 con cá tại một hồ nuôi cá giống thấy có 60 con cái. Ước lượng tỷ lệ cá cái trong hồ trên với độ tin cậy là 95%.

- A. (0,504; 0,696).                      B. (0,204; 0,396).                      C. (0,313; 0,427).                      D. (0,621; 0,802).

**Câu 18.** Kiểm tra ngẫu nhiên 80 trái dưa sếp trong lô hàng thì có 12 trái không đạt tiêu chuẩn. Muốn ước lượng tỷ lệ dưa sếp không đạt tiêu chuẩn có độ chính xác 0,05 và độ tin cậy 96% thì cần phải kiểm tra bao nhiêu trái?

- A. 215.                      B. 210.                      C. 250.                      D. 189.

**Bài 2 (18.1 - Tính độ tin cậy khi ước lượng tỷ lệ).** Kiểm tra ngẫu nhiên 80 trái dưa sếp trong lô hàng thì có 12 trái không đạt tiêu chuẩn. Muốn ước lượng tỷ lệ dưa sếp không đạt tiêu chuẩn có độ chính xác 0,05 thì độ tin cậy là bao nhiêu?

- A. 79%.                      B. 55%.                      C. 90%.                      D. 96%.

**Câu 19.** Một loại nước ngọt A có quy cách đóng chai với thể tích thực là 380 ml. Do có ý kiến phản hồi từ khách hàng rằng thể tích nước khoảng thực tế ít hơn trên nhãn đã ghi. Lấy mẫu 230 chai nước và tính được trung bình mẫu là 374 ml. Hãy đặt giả thuyết để kiểm định ý kiến phản hồi trên.

A.  $H_0 : \mu = 380; H_1 : \mu < 380$ .

B.  $H_0 : \mu = 380; H_1 : \mu \neq 380$ .

C.  $H_0 : \mu = 374; H_1 : \mu < 374$ .

D.  $H_0 : \mu = 374; H_1 : \mu > 374$ .

**Câu 20.** Một dây chuyền sản xuất cháo gói cho ra mỗi gói cháo có khối lượng trung bình là 50 gam. Để đảm bảo chất lượng cho người tiêu dùng, một giám đốc đã khảo sát một mẫu gồm 125 gói thì thấy  $\bar{x} = 49,6$  gam và  $s = 2,5$  gam. Với mức ý nghĩa 5%, hãy tính giá trị kiểm định ứng với đối thuyết  $H_1 : \mu \neq 50$ .

A.  $-1,7889$ .

B.  $1,7889$ .

C.  $-2,2463$ .

D.  $2,2463$ .

**Câu 21.** Một dây chuyền sản xuất cháo gói cho ra mỗi gói cháo có khối lượng trung bình là 50 gam. Để đảm bảo chất lượng cho người tiêu dùng, một giám đốc đã khảo sát một mẫu gồm 125 gói thì thấy  $\bar{x} = 49,6$  gam và  $s = 2,5$  gam. Với mức ý nghĩa 5%, hãy tính giá trị kiểm định và đưa ra kết luận với giả thuyết cho rằng dây chuyền sản xuất hoạt động một cách chính xác. Giả định rằng khối lượng trung bình tuân theo phân phối chuẩn.

A. Giá trị kiểm định bằng  $-1,7889$  và dây chuyền sản xuất hoạt động một cách chính xác.

B. Giá trị kiểm định bằng  $1,7889$  và dây chuyền sản xuất hoạt động một cách chính xác.

C. Giá trị kiểm định bằng  $-2,1341$  và dây chuyền sản xuất hoạt động không chính xác.

D. Giá trị kiểm định bằng  $2,2454$  và dây chuyền sản xuất hoạt động không chính xác.

**Câu 22 (dùng  $p$ -giá trị kiểm định trung bình).** Một dây chuyền sản xuất cháo gói cho ra mỗi gói cháo có khối lượng trung bình là 50 gam. Để đảm bảo chất lượng cho người tiêu dùng, một giám đốc đã khảo sát một mẫu gồm 125 gói thì thấy  $\bar{x} = 49,6$  gam và  $s = 2,5$  gam. Với mức ý nghĩa 5%, hãy tính  $p$ -giá trị và đưa ra kết luận với giả thuyết cho rằng dây chuyền sản xuất hoạt động một cách chính xác. Giả định rằng khối lượng trung bình tuân theo phân phối chuẩn.

- A.  $p$ -giá trị bằng 0,07364 và dây chuyền sản xuất hoạt động một cách chính xác.
- B.  $p$ -giá trị bằng 0,0315 và dây chuyền sản xuất hoạt động một cách chính xác.
- C.  $p$ -giá trị bằng 0,07364 và dây chuyền sản xuất hoạt động không chính xác.
- D.  $p$ -giá trị bằng 0,0315 và dây chuyền sản xuất hoạt động không chính xác.

**Câu 23.** Một bài báo cho biết 58% sinh viên năm nhất làm thêm. Một mẫu thăm dò cho thấy trong 320 sinh viên năm nhất có 125 sinh viên đi làm thêm. Hãy nêu giả thuyết để kiểm định thông tin trên với mức ý nghĩa 10%.

- A.  $H_0 : p = 58\%; H_1 : p \neq 58\%$ .
- B.  $H_0 : p = 58\%; H_1 : p < 58\%$ .
- C.  $H_0 : p = 39\%; H_1 : p \neq 39\%$ .
- D.  $H_0 : p = 39\%; H_1 : p > 39\%$ .

**Câu 24.** Một bài báo cho biết tỉ lệ nón bảo hiểm không đảm bảo chất lượng trên thị trường là 45%. Khảo sát trên 300 nón trên thị trường có 140 nón không đảm bảo chất lượng. Với mức ý nghĩa 5%, hãy tính giá trị của tiêu chuẩn kiểm định.

- A. 0,5803.
- B. -0,5803.
- C. 1,6817.
- D. -1,6817.

**Câu 25.** Một bài báo cho biết tỉ lệ nón bảo hiểm không đảm bảo chất lượng trên thị trường là 45%. Khảo sát trên 300 nón trên thị trường có 140 nón không đảm bảo chất lượng. Với mức ý nghĩa 5%, hãy tính giá trị của tiêu chuẩn kiểm định, từ đó đưa ra kết luận về kết quả bài báo trên.



- A.  $z_0 = 0,5803$  và tỉ lệ nón bảo hiểm không đảm bảo chất lượng trên thị trường là 45%.
- B.  $z_0 = -0,5803$  và tỉ lệ nón bảo hiểm không đảm bảo chất lượng trên thị trường là 45%.
- C.  $z_0 = 0,5803$  và tỉ lệ nón bảo hiểm không đảm bảo chất lượng trên thị trường không là 45%.
- D.  $z_0 = -0,5803$  và tỉ lệ nón bảo hiểm không đảm bảo chất lượng trên thị trường không là 45%.

**Bài 3 (25.1 dùng p-giá trị kiểm định tỷ lệ).** Một bài báo cho biết tỉ lệ nón bảo hiểm không đảm bảo chất lượng trên thị trường là 45%. Khảo sát trên 300 nón trên thị trường có 140 nón không đảm bảo chất lượng. Với mức ý nghĩa 5%, hãy tính giá trị của tiêu chuẩn kiểm định, từ đó đưa ra kết luận về kết quả bài báo trên.

- A.  $p$ -giá trị bằng 0,56172 và tỉ lệ nón bảo hiểm không đảm bảo chất lượng trên thị trường là 45%.
- B.  $p$ -giá trị bằng 0,0625 và tỉ lệ nón bảo hiểm không đảm bảo chất lượng trên thị trường là 45%.
- C.  $p$ -giá trị bằng 0,56172 và tỉ lệ nón bảo hiểm không đảm bảo chất lượng trên thị trường không là 45%.
- D.  $p$ -giá trị bằng 0,0625 và tỉ lệ nón bảo hiểm không đảm bảo chất lượng trên thị trường không là 45%.