

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **❶. Bảng số liệu**   * Dựa vào các thông tin đã biết và sử dụng môi liên hệ toán học giữa các số liệu, ta có thể phát hiện ra được số liệu không chính xác trong một số trường hợp.  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Tháng | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | Số sản phẩm bán ra | 145 | 175 | 211 | 256 | 340 | 371 |   **❷. Biểu đồ**   * Biểu đồ cột      * Biểu đồ quạt. |



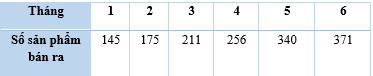
**Dạng**

❶**. Lập bảng thu thập số liệu**

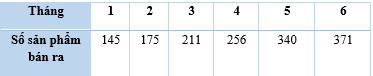
|  |
| --- |
| * **Cách giải:** |

* **Ví dụ minh họa:**

 Trong 6 tháng đầu năm, số sản phẩm bán ra mỗi tháng của một của hàng đều tăng khoảng 20% so với tháng trước đó, Biết rắng, trong bảng dưới đây, số sản phẩm bán ra của một tháng bị nhập sai, Hãy tìm tháng đó.



 Trong 6 tháng đầu năm, số sản phẩm bán ra mỗi tháng của một của hàng đều tăng khoảng 20% so với tháng trước đó, Biết rắng, trong bảng dưới đây, số sản phẩm bán ra của một tháng bị nhập sai, Hãy tìm tháng đó.





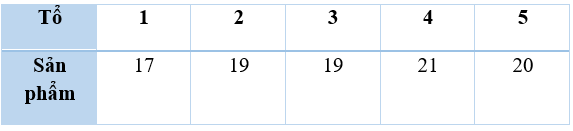
* **Ví dụ**

**①**

* **Lời giải**

**🖎**

 Một đội 20 thợ thủ công được chia đều vào 5 tổ. Trong một ngày, mỗi người thợ làm được4 hoặc 5 sản phẩm. Cuối ngày, đội trường thống kê lại số sản phẩm mà mỗi tổ làm được ởbảng sau:



Đội trưởng đã thống kê đúng chưa? Tại sao?



* **Ví dụ**

**➁**

* **Lời giải**

**🖎**

Số học sinh giỏi của 30 lớp ở một trường THPT  được thống kê lại như sau.



a) Dấu hiệu và đơn vị điều tra ở đây là gì? Kích thước mẫu bao nhiêu?

b) Viết các giá trị khác nhau trong mẫu số liệu trên



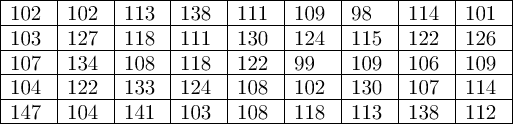
* **Ví dụ**

**➂**

* **Lời giải**

**🖎**

 Để may đồng phục cho khối học sinh lớp 10 của trường ; Người ta chọn ra một lớp , thống kê chiều cao của 45 học sinh lớp (tính bằng cm) được ghi lại như sau :



a) Dấu hiệu và đơn vị điều tra ở đây là gì? Kích thước mẫu bao nhiêu?

b) Viết các giá trị khác nhau trong mẫu số liệu trên



* **Ví dụ**

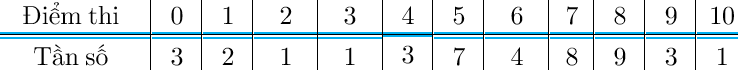
**➃**

* **Lời giải**

**🖎**

* **Bài tập rèn luyện:**

**Câu 1:** Thống kê điểm kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 10 được cho ở bảng sau:

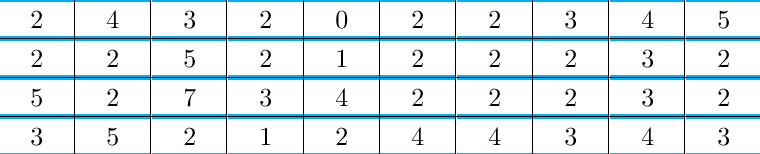


Cho biết đơn vị điều tra và kích thước của mẫu số liệu trên?

**Lời giải**

Đơn vị điều tra: một hsinh lớp 10, kích thước của mẫu số liệu: 42

**Câu 2:** Số con của 40 gia đình ở huyện A được thống kê lại như sau



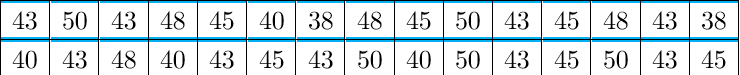
a) Dấu hiệu và đơn vị điều tra ở đây là gì? Kích thước mẫu bao nhiêu?

b) Viết các giá trị khác nhau trong mẫu số liệu trên

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 3:** Tiến hành một cuộc thăm do về caan nặng của mỗi hs nữ lớp 10 trường THPT A, người điều tra chọn ngẫu nhiên 30 hs nữ lớp 10 và đề nghị các em cho biết cân nặng của mình. Kết quả thu được ghi lại như sau:



Dấu hiệu và đơn vị điều tra ở đây là gì?

**Lời giải**

Dấu hiệu điều tra: Số cân nặng của mỗi học sinh nữ lớp 10

Đơn vị điều tra: Một học sinh nữ.Kích thước mẫu: 30

**Dạng**

❷**. Vẽ biểu đồ**

|  |
| --- |
| * **Cách giải:**   ➀. ***Vẽ biểu đồ hình cột***   * Vẽ hai đường thẳng vuông góc * Trên đường thẳng nằm ngang ( dùng làm trục số) ta đánh dấu các khoảng xác định lớp * Tại mỗi khoảng ta dựng một cột hình chữ nhật với đáy là khoảng đó còn chiều cao bằng tần số hoặc tần suất của lớp mà khoảng đó xác định * Hình thu được là biểu đồ hình cột tần số hoặc tần suất   ②. ***Vẽ biểu đồ hình quạt***   * Vẽ hình tròn * Chia hình tròn thành các hình quạt ứng với các lớp. mỗi lớp được vẽ tương ứng với một hình quạt mà diện tích của nó tỉ lệ với tần suất của lớp đó, hoặc tỉ lệ với tỉ số phần trăm của cơ cấu của mỗi thành phần |

* **Ví dụ minh họa:**

|  |  |
| --- | --- |
| Lượng điện sinh hoạt trong tháng 1/2021 của các 140000 hộ gia đình thuộc Khu A 60 hộ), Khu B (100 hộ) 120000 và Khu C (120 hộ) được biểu diễn ở biểu đồ bên. |  |

Hãy cho biết các phát biểu sau là đúng hay sai:

a) Mỗi khu đều tiêu thụ trên 6000 kWh.

b) Trung binh mỗi hộ ở Khu C sử dụng số điện gấp hai lần mỗi hộ ở Khu A



* **Ví dụ**

**①**

* **Lời giải**

**🖎**

 Bình vẽ biểu đồ biểu thị tỉ lệ số lượng mỗi loại gia cầm trong một trang trại theo bảng thống kê dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Loại gia cầm | Số con |  |
| Gà | 120 |
| Ngang | 40 |
| Ngỗng | 40 |
| Vịt | 10 |

Bạn hãy cho biết biểu đồ Bình vẽ đã chính xác chưa, Nếu chưa thì cần điều chỉnh lại như thế

nào cho đúng?



* **Ví dụ**

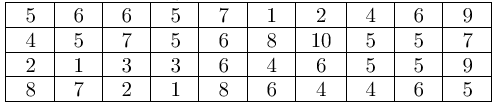
**➁**

* **Lời giải**

**🖎**

* **Bài tập rèn luyện:**

**Câu 1:** thống kê điểm toán của 40 học sinh của một lớp người ta thu được mẫu số liệu ban đầu như sau:



a) Hãy lập bảng phân bố tần số - tần suất ghép lớp với các lớp như sau:



b) Vẽ biểu đồ hình cột tần số

**Lời giải**

a) Bảng phân bố tần số - tần suất

**🖎**

**Câu 2:** Điểm thi của 32 học sinh trong kì thi Tiếng Anh (thang điểm 100) như sau:

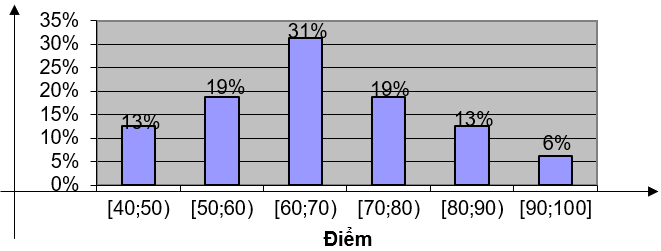


a) Hãy trình bày số liệu trên dưới dạng bảng phân bố tần số, tần suất ghép lớp với các lớp: 

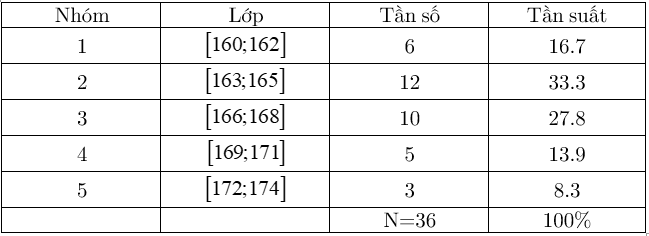
b) Hãy vẽ biểu đồ tần suất hình cột để mô tả bảng phân bố tần suất ghép lớp đã lập ở câu a).

**Lời giải**

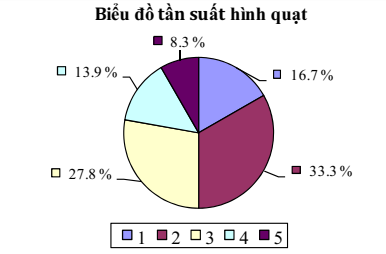
**🖎**



**Câu 3:** Vẽ biểu đồ hình quạt thống kê chiều cao của 36 học sinh( đv:cm) nam của một trường trung học phổ thông được cho bởi bảng phân bố tần số - tần suất sau:



**Lời giải**



**Câu 4:** Điểm thi của 32 học sinh trong kì thi Tiếng Anh (thang điểm 100) như sau:



a) Hãy trình bày số liệu trên dưới dạng bảng phân bố tần số, tần suất ghép lớp với các lớp: 

b) Hãy vẽ biểu đồ tần suất hình quạt để mô tả bảng phân bố tần suất ghép lớp đã lập ở câu a).

**Lời giải**

**🖎**



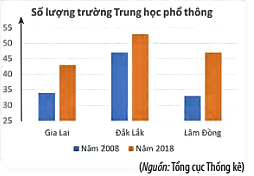
* **Bài tập tự luận SGK rèn luyện:**

**Câu 1:** Bảng sau thống kê số lớp và số học sinh theo từng khối ở một trường Trung học phổ thông.



Hiệu trường trường đó cho biết số mỗi lớp trong trường đều không vượt quá 45 học sinh.

Biết rằng trong bảng trên có một khối lớp bị thống kê sai, hãy tìm khối lớp đó.



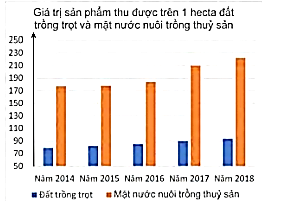
**Lời giải**

**🖎**

**Câu 2:** Số lượng trường Trung học phổ thông (THPT) của các tinh Gia Lai, Đăk Lắk và Lâm Đồng trong hai năm 2008 và 2018 được cho ở biểu đồ bên. Hãy cho biết các phát biểu sau là đúng hay sai:

a) Số lượng trường THPT của các tỉnh năm 2018 đều tăng so với năm 2008

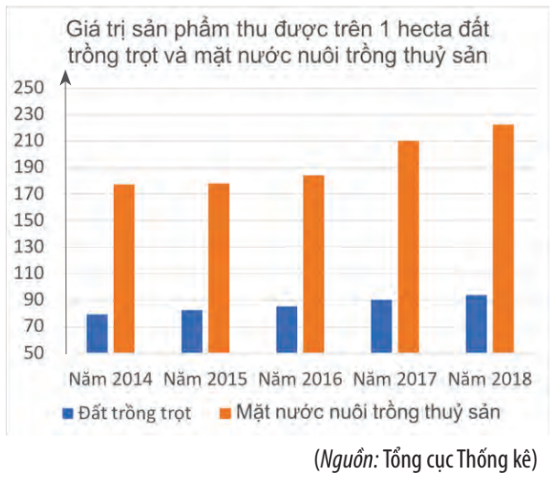
b) Ở Gia Lai, số trường THPT năm 2018 tăng gần gấp đôi so với năm 2008.



**Lời giải**

**🖎**

**Câu** 3. Biểu đồ bên thể hiện giá trị sản phẩm (đơn vị: triệu đồng) trung bình thu được trên một hecta trồng trọt và mặt nước nuôi trồng thuỳ sản trên cả nước từ năm 2014 đến năm 2018. Hãy cho biết các phát biểu sau là đúng hay sai:



a) Giá trị sản phẩm trung bình thu được trên một hecta mặt nước nuôi trồng thuỳ sản cao 110 hơn trên một hecta đất trồng trọt.

b) Giá trị sản phẩm thu được trên cả đất trồng trọt và mặt nước nuôi trồng thủy sản đều có xu tăng từ năm 2014 đến năm 2018.

c) Giá trị sản phẩm trung bình thu được trên một hecta mặt nước nuôi trồng thuỳ sản cao gấp khoảng 3 lần trên một hecta đất trồng trọt.

**Lời giải**

**🖎**

* **Bài tập trắc nghiệm rèn luyện:**
* **Mức** ❶**.**

**Câu 1:** Tiến hành một cuộc thăm do về caan nặng của mỗi hs nữ lớp 10 trường THPT A, người điều tra chọn ngẫu nhiên 30 hs nữ lớp 10 và đề nghị các em cho biết cân nặng của mình. Kết quả thu được ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 43 | 50 | 43 | 48 | 45 | 40 | 38 | 48 | 45 | 50 | 43 | 45 | 48 | 43 | 38 |
| 40 | 43 | 48 | 40 | 43 | 45 | 43 | 50 | 40 | 50 | 43 | 45 | 50 | 43 | 45 |

Dấu hiệu và đơn vị điều tra ở đây là gì?

**A.** Đơn vị điều tra: số cân nặng học sinh nữ. Kích thước mẫu: 30

**B.** Đơn vị điều tra: Một học sinh nữ. Kích thước mẫu: 10

**C.** Đơn vị điều tra: lớp 10. Kích thước mẫu: 30

**D.** Đơn vị điều tra: Một học sinh nữ. Kích thước mẫu: 30

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 2:** Công việc nào sau đây không phụ thuộc vào công việc của môn thống kê?

**A.** Thu nhập số liệu.

**B.** Trình bày số liệu

**C.** Phân tích và xử lý số liệu

**D.** Ra quyết định dựa trên số liệu

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 3:** Để điều tra các con trong mỗi gia đình ở một chung cư gồm 100 gia đình. Người ta chọn ra 20 gia đình ở tầng 2 và thu được mẫu số liệu sau:

2 4 3 1 2 3 3 5 1 2

1 2 2 3 4 1 1 3 2 4

Dấu hiệu ở đây là gì?

**A.** Số gia đình ở tầng 2.

**B.** Số con ở mỗi gia đình.

**C.** Số tầng của chung cư.

**D.** Số người trong mỗi gia đình.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 4:** Điều tra thời gian hoàn thành một sản phẩmcủa 20 công nhân, người ta thu được mẫu số liệu sau

(thời gian tính bằng phút).

10 12 13 15 11 13 16 18 19 21

23 21 15 17 16 15 20 13 16 11

Kích thước mẫu là bao nhiêu?

**A.** 23 **B.** 20 **C.** 10 **D.** 200

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 5:** Thống kê về điểm thi môn toán trong một kì thi của 450 em học sinh. Người ta thấy có 99 Bài

được điểm 7. Hỏi tần suất của giá trị xi= 7 là bao nhiêu?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 6:** Nhiệt độ trung bình của tháng 12 tại thành phố Thanh Hóa từ năm 1961 đến hết năm 1990 được

cho trong bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Các lớp nhiệt độ (0 C) | Tần số | Tần suất(%) |
| [15;17)  [17;19)  [19;21] | 5  2  \* | 50  20  30 |
| Cộng |  | 100% |

Hãy điền số thích hợp vào \*:

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 7:** Khối lượng của 30 củ khoai tây thu hoạch ở một nông trường

|  |  |
| --- | --- |
| Lớp khối lượng (gam) | Tần số |
| [70;80)  [80;90)  [90;100)  [100;110)  [110;120) | 3  6  12  6  3 |
| Cộng | 30 |

Tần suất ghép lớp của lớp [100;110) là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 8:** Cho bảng phân phối thực nghiệm tần số rời rạc:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mẫu thứ xi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Cộng |
| Tần số ni | 2100 | 1860 | 1950 | 2000 | 2090 | 10000 |

Mệnh đề nào sau đây là đúng?

**A.** Tần suất của 3 là 20% **B.** Tần suất của 4 là 20%

**C.** Tần suất của 4 là 2% **D.** Tần suất của 4 là 50%

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 9:** Chiều dài của 60 lá dương xỉ trưởng thành

|  |  |
| --- | --- |
| Lớp của chiều dài ( cm) | Tần số |
| [10;20)  [20;30)  [30;40)  [40;50) | 8  18  24  10 |

Số lá có chiều dài từ 30 cm đến 50 cm chiếm bao nhiêu phần trăm?

**A.** 50,0% **B.** 56,0% **C.** 56,7% **D.** 57%

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 10:** Thống kê điểm môn toán trong một kì thi của 400 em học sinh thấy có 72 Bài được điểm 5. Hỏi

giá trị tần suất của giá trị xi =5 là

**A.** 72% **B.** 36% **C.** 18% **D.** 10%

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 11:** Thống kê điểm môn toán trong một kì thi của 500 em học sinh thấy số Bài được điểm 9 tỉ lệ

2%. Hỏi tần số của giá trị xi =9 là bao nhiêu?

**A.** 10 **B.** 20 **C.** 30 **D.** 5

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 12:** Điều tra thời gian hoàn thành một sản phẩmcủa 20 công nhân, người ta thu được mẫu số liệu

sau(thời gian tính bằng phút).

10 12 13 15 11 13 16 18 19 21

23 21 15 17 16 15 20 13 16 11

Có bao nhiêu giá trị khác nhau trong mẫu số liệu trên

**A.** 10 **B.** 12 **C.** 20 **D.** 23

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 13:** Để điều tra về điện năng tiêu thụ trong 1 tháng (tính theo kw/h) của 1 khu chung cư có 50 gia

đình, người ta đến 15 gia đình và thu được mẫu số liệu sau:

80 75 35 105 110 60 83 71

94 102 36 78 130 120 96

Có bao nhiêu gia đình tiêu thụđiện trên 100 kw/h trong một tháng

**A.** 3 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 6

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 14:** Điểm thi học kì 1 của lớp 10A được cho như bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 6,5 | 7 | 5 | 5,5 | 8 | 4 | 5 | 7 |
| 8 | 4,5 | 10 | 7 | 8 | 6 | 9 | 6 | 8 |
| 6 | 6 | 2,5 | 8 | 8 | 7 | 4 | 10 | 6 |
| 9 | 6,5 | 9 | 7,5 | 7 | 6 | 6 | 3 | 6 |
| 6 | 9 | 5,5 | 7 | 8 | 6 | 5 | 6 | 4 |

Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu cho ở bảng trên là:

**A.** 14 **B.** 13 **C.** 12 **D.** 11

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 15:** tuổi thọ của 30 bóng đèn được thắp thử. Hãy điền số thích hợp vào \*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tuæi thä(giê) | TÇn sè | TÇn suÊt(%) |
| 1150  1160  1170  1180  1190 | 3  6  \*  6  3 | 10  20  40  \*\*  10 |
| Céng | 30 | 100% |

**A.** 3 **B.** 6 **C.** 9 **D.** 12

**Lời giải**

**🖎**

* **Mức** ❷**.**

**Câu 1:**Cho bảng phân bố tần số sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | Cộng |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Mệnh đề đúng là

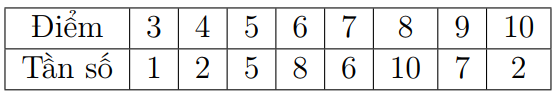
**A.** Tần suất của số  là . **B.** Tần suất của số  là .

**C.** Tần suất của số  là . **D.** Tần suất của số  là .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 2:**Điểm kiểm tra học kỳ môn Toán của lớp 10A có bảng thống kê như sau:



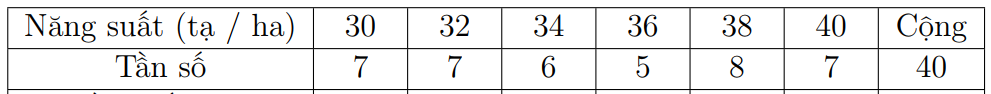
Hỏi lớp 10A có bao nhiêu học sinh?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 3:**Cho bảng thống kê năng suất lúa của 40 thửa ruộng như sau:



Tần suất của thửa ruộng có năng suất  tạ/ha là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 4:**Người ta điều tra ngẫu nhiên số cân nặng của 30 học sinh nữ một trường phổ thông, được ghi trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số cânnặng (kg) | 38 | 40 | 43 | 45 | 48 | 50 |  |
| Tần số | 2 | 4 | 9 | 6 | 4 | 5 | N  = 30 |
| Tần suất (%) | 6,67 | 13,33 | 30 | 20 | 13,33 | 16,67 |  |

Số cân nặng trung bình , số trung vị , mốt  của bảng thống kê trên là

**A.  B. **

**C.  D. **

**Lời giải.**

**🖎**

**Câu 5:**Số liệu thống kê tình hình việc làm của sinh viên nghành Toán sau khi tốt nghiệp của các khóa tốt nghiệp 2015 và 2016 được trình bày trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Lĩnh vực việc làm** | **Khóa tốt nghiệp 2015** | | **Khóa tốt nghiệp 2016** | |
| Nữ | Nam | Nữ | Nam |
| 1 | Giảng dạy | 25 | 45 | 25 | 65 |
| 2 | Ngân hàng | 23 | 186 | 20 | 32 |
| 3 | Lập trình | 25 | 120 | 12 | 58 |
| 4 | Bảo hiểm | 12 | 100 | 3 | 5 |

Trong số nữ sinh có việc làm ở Khóa tốt nghiệp 2015, tỷ lệ phần trăm của nữ trong lĩnh vực Giảng dạy là bao nhiêu?

**A.** **. B.** **. C.** **. D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 6:**Số liệu thống kê tình hình việc làm của sinh viên nghành Toán sau khi tốt nghiệp của các khóa tốt nghiệp 2015 và 2016 được trình bày trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Lĩnh vực việc làm** | **Khóa tốt nghiệp 2015** | | **Khóa tốt nghiệp 2016** | |
| Nữ | Nam | Nữ | Nam |
| 1 | Giảng dạy | 25 | 45 | 25 | 65 |
| 2 | Ngân hàng | 23 | 186 | 20 | 32 |
| 3 | Lập trình | 25 | 120 | 12 | 58 |
| 4 | Bảo hiểm | 12 | 100 | 3 | 5 |

Tính cả hai khóa tốt nghiệp  và , số sinh viên làm trong lĩnh vực Ngân hàng nhiều hơn số sinh viên làm trong lĩnh vực Giảng dạy là bao nhiêu phần trăm?

**A.** **. B.** **. C.** **. D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 7:**Số liệu thống kê tình hình việc làm của sinh viên nghành Toán sau khi tốt nghiệp của các khóa tốt nghiệp 2015 và 2016 được trình bày trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Lĩnh vực việc làm** | **Khóa tốt nghiệp 2015** | | **Khóa tốt nghiệp 2016** | |
| Nữ | Nam | Nữ | Nam |
| 1 | Giảng dạy | 25 | 45 | 25 | 65 |
| 2 | Ngân hàng | 23 | 186 | 20 | 32 |
| 3 | Lập trình | 25 | 120 | 12 | 58 |
| 4 | Bảo hiểm | 12 | 100 | 3 | 5 |

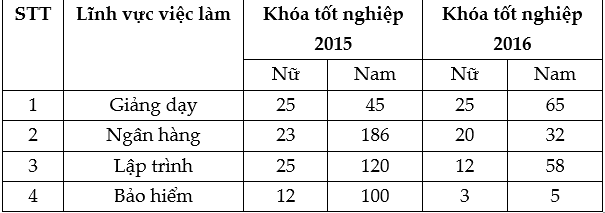
Tính cả hai khóa tốt nghiệp 2015 và 2016, lĩnh vực nào có tỷ lệ phần trăm nữ cao hơn các lĩnh vực còn lại?

**A.** Giảng dạy. **B.** Ngân hàng. **C.** Lập trình. **D.** Bảo hiểm.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 8:**Số liệu thống kê tình hình việc làm của sinh viên nghành Toán sau khi tốt nghiệp của các khóa tốt nghiệp 2015 và 2016 được trình bày trong bảng sau:



Tính cả hai khóa tốt nghiệp 2015 và 2016, ở các lĩnh vực trong bảng số liệu, số sinh viên nam có việc làm nhiều hơn số sinh viên nữ có việc làm là bao nhiêu phần trăm?

**A.** 521,4%. **B.** 421,4%. **C.** 321,4%. **D.** 221,4%.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 9:**Điều tra về số học sinh của một trường THPT cho bởi bảng sau:



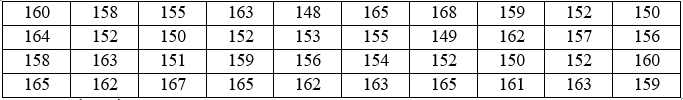
Kích thước mẫu là:

***A.*** *.* **B.** . **C.** . ***D.*** *.*

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 10:**Đo chiều cao (cm) của 40 học sinh trong một lớp 10 ta thu thập được số liệu ghi trong bảng dưới đây:



Xác định tần suất của giá trị 163.

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 11:**Cho thống kê điểm thi môn toán trong một kì thi của  em học sinh. Người ta thấy

có  Bài được điểm . Hỏi tần suất của giá trị  là bao nhiêu

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** **.**

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 12:**Điều tra về chiều cao của học sinh khối lớp 10, ta có kết quả sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nhóm | Chiều cao (cm) | Số học sinh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | |  |

Giá trị đại diện của nhóm thứ tư là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 13:**Khảo sát chiều cao để đi nghĩa vụ quân sự của  học sinh nam lớp (đơn vị ). Người ta thống kê và cho bẳng tần số ghép lớp như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Chiều cao | Tần số |
|  |  |
|  |  |

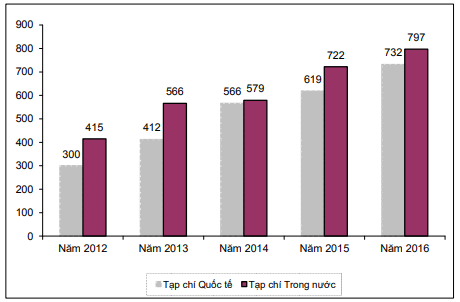
Tìm  biết rằng tần suất của lớp  gấp hai lần tần suất của lớp .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 14:**Theo báo cáo thường niên năm  của ĐHQG- HCM, trong giai đoạn từ năm  đến năm , ĐHQG- HCM có  công bố khoa học, gồm  công trình được công bố trên tạp chí quốc tế và  công trình được công bố trên tạp chí trong nước. Bảng số liệu chi tiết được mô tả ở hình bên.

****

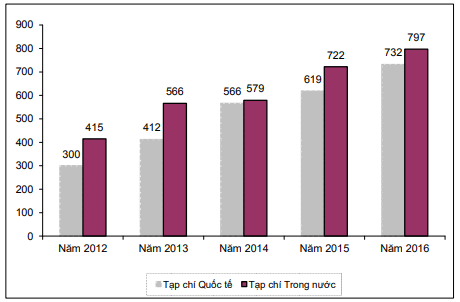
Trong giai đoạn - , trung bình mỗi năm ĐHQG- HCM có bao nhiêu công trình được công bố trên tạp chí quốc tế?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 15:**Theo báo cáo thường niên năm  của ĐHQG- HCM, trong giai đoạn từ năm  đến năm , ĐHQG- HCM có  công bố khoa học, gồm  công trình được công bố trên tạp chí quốc tế và  công trình được công bố trên tạp chí trong nước. Bảng số liệu chi tiết được mô tả ở hình bên.

****

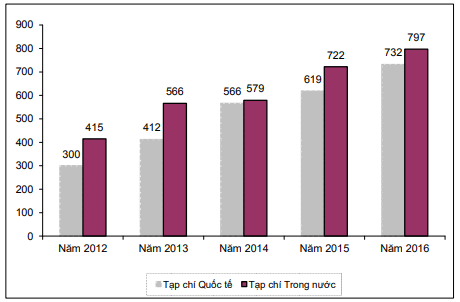
Năm nào số công trình được công bố trên tạp chí quốc tế chiếm tỷ lệ cao nhất trong số các công bố khoa học của năm?

**A.** Năm 2013. **B.** Năm 2014. **C.** Năm 2015. **D.** Năm 2016.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 16:**Theo báo cáo thường niên năm  của ĐHQG- HCM, trong giai đoạn từ năm  đến năm , ĐHQG- HCM có  công bố khoa học, gồm  công trình được công bố trên tạp chí quốc tế và  công trình được công bố trên tạp chí trong nước. Bảng số liệu chi tiết được mô tả ở hình bên.

****

Trong năm 2014, số công trình công bố trên tạp chí quốc tế ít hơn số công trình công bố trên tạp chí trong nước bao nhiêu phần trăm?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

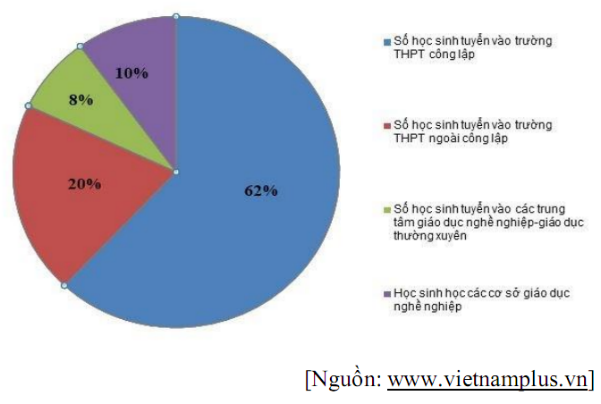
**Câu 17:**Theo thống kê của sở GD&ĐT Hà Nội, năm học 2018 -2019, dự kiến toàn

thành phố có 101.460 học sinh xét tốt nghiệp THCS, giảm khoảng 4.000 học sinh so với năm

học 2017-2018. Kỳ tuyển sinh vào trường THPT công lập năm 2019-2020 sẽ giảm 3.000 chỉ

tiêu so với năm 2018-2019. Số lượng học sinh kết thúc chương trình THCS năm học 2018-

2019 sẽ được phân luồng trong năm học 2019-2020 như biểu đồ hình bên dưới:



Theo dự kiến trong năm học 2019-2020, Sở GD&ĐT Hà Nội sẽ tuyển khoảng bao nhiêu học sinh vào trường công lập**?**

**A.** 62.905 học sinh. **B.** 65.380 học sinh.

**C.** 60.420 học sinh. **D.** 61.040 học sinh.

**Lời giải**

**🖎**

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**