|  |  |
| --- | --- |
| **Diagram, logo, company name  Description automatically generated** | **ĐỀ ĐGNL HCM TUYỂN SINH 247 ĐỀ 02** |

1. Cho hàm số  có đồ thị . Để đồ thị  cắt trục hoành tại 3 điểm  sao cho  là trung điểm  thì giá trị của tham số *m* là

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

1. Tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức  biết rằng số phức có điểm biểu diễn nằm trên truc hoành.

**A.** Trục tung. **B.** Trục hoành.

**C.** Đường phân giác góc phần tư thứ (I) và thứ (III).**D.** Trục hoành hoặc trục tung.

1. **[Mức độ 3]** Cho khối lập phương  có độ dài một cạnh là a. Gọi M là điểm thuộc cạnh  sao cho , K là trung điểm . Mặt phẳng  chia khối lập phương thành hai khối đa diện, tính theo a thể tích  của khối đa diện chứa đỉnh .

**A picture containing text, antenna

Description automatically generated**

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

1. **[ Mức độ 2]** Đổi biến  của tích phân  ta được

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. **[ Mức độ 2]** Đặt Hãy biểu diễn theo  và .

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

1. **[Mức độ 1]** Nếu tất cả các đường chéo của đa giác đều là 12 cạnh được vẽ thì số đường chéo là:

**A.** 121. **B.** 66. **C.** 132. **D.** 54**.**

1. **[Mức độ 2]** Hai xạ thủ bắn mỗi người một viên đạn vào bia, biết xác suất bắn trúng vòng của xạ thủ thứ nhất là  và của xạ thủ thứ hai là . Tính xác suất để có ít nhất một viên bi

trúng vòng .

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

1. Trong không gian với hệ tọa độ cho mặt cầu  có phương trình . Trong số các đường thẳng sau, mặt cầu  tiếp xúc với đường thẳng nào?

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

1. **[Mức độ 2]** Trên một cánh đồng cấy 60 ha lúa giống mới và 40 ha lúa giống cũ, thu hoạch được tất cả 460 tấn thóc. Hỏi năng suất lúa mới trên 1 ha là bao nhiêu, biết rằng 3 ha trồng lúa mới thu hoạch được ít hơn 4 ha trồng lúa cũ là 1 tấn.

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

1. Cho hai vòi nước cùng lúc chảy vào một bể cạn. Nếu chảy riêng từng vòi thì vòi thứ nhất chảy đầy bể nhanh hơn vòi thứ hai 4 giờ. Khi nước đầy bể, người ta khóa cả vòi thứ nhất và vòi thứ hai lại, đồng thời mở vòi thứ ba cho nước chảy ra thì sau 6 giờ bể cạn nước. Khi nước trong bể đã cạn mở cả ba vòi thì sau 24 giờ bể lại đầy nước. Hỏi nếu chỉ dùng vòi thứ nhất thì sau bao lâu đầy bể nước?

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

1. Trên một tấm bìa cac-tông có ghi 4 mệnh đề sau:

I. Trên tấm bìa này có đúng một mệnh đề sai.

II. Trên tấm bìa này có đúng hai mệnh đề sai.

III. Trên tấm bìa này có đúng ba mệnh đề sai.

IV. Trên tấm bìa này có đúng bốn mệnh đề sai.

Hỏi trên tấm bìa trên có bao nhiêu mệnh đề sai?

**A.** 4 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

1. Giả sử rằng trong một trường học nào đó, các mệnh đề sau là đúng:

+) Có một số học sinh không ngoan.

+) Mọi đoàn viên đều ngoan.

Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Có một số học sinh là đoàn viên.

**B.** Có một số đoàn viên không phải là học sinh.

**C.** Có một số học sinh không phải là đoàn viên.

**D.** Không có học sinh là đoàn viên.

## Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 đến 56

Trong một thành phố, hệ thống giao thông bao gồm một tuyến xe điện ngầm và một tuyến xe buýt.

+) Tuyến xe điện ngầm đi từ T đến R đến S đến G đến H đến I, dừng lại ở mỗi bến, sau đó quay lại, cũng dừng ở các bến đó theo thứ tự ngược lại.

+) Tuyến xe buýt đi từ R đến W đến L đến G đến F, dừng lại ở mỗi bến, sau đó quay lại, cũng dừng ở các bến đó theo thứ tự ngược lại.

+) Trên mỗi tuyến, có những xe buýt và xe điện thường, loại này dừng ở mỗi bến. Trong giờ cao điểm, có một chiếc xe buýt express mà chỉ dừng ở các bến R, L và F, quay trở lại, cũng chỉ dừng ở ba bến nói trên theo thứ tự ngược lại.

+) Một hành khách có thể chuyển từ tuyến xe điện hay xe buýt sang tuyến kia khi xe buýt và xe điện dừng lại ở bến có cùng tên.

+) Không thể chuyển từ xe buýt express sang xe buýt thường.

+) Trong thành phố không còn loại phương tiện giao thông công cộng nào khác.

1. Để đi bằng phương tiện giao thông công cộng từ I đến W trong giờ cao điểm, một hành khách phải làm gì sau đây?

**A.** Đổi sang xe buýt ở G. **B.** Chỉ dùng xe điện ngầm.

**C.** Lên một chiếc xe buýt thường. **D.** Lên xe buýt đi qua L.

1. Nếu một vụ cháy làm đóng cửa đoạn đường điện ngầm ở R, nhưng xe điện ngầm vẫn chạy được từ I đến S và xe buýt vẫn dừng ở R một hành khách bất kỳ **không thể** đi bằng phương tiện giao thông công cộng đến

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

1. Chỉ sử dụng xe buýt, hành khách *KHÔNG* thể đi bằng phương tiện giao thông công cộng từ

**A.** *F* đến *W* **B.** *G* đên *R* **C.** *L* đến *H* **D.** *L* đến *R*

1. Để di chuyển bằng phương tiện giao thông công cộng từ S đến I, hành khách phải đi qua các bến nào sau đây?

**A.** chỉ G và H **B.** chỉ F, G và H

**C.** chỉ H, L và W **D.** chỉ F, H, L và W

## Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 đến 60

Hai nam ca sĩ là: P và S; hai nữ ca sĩ là: R và V; hai danh hài nam là: T và W; và hai danh hài nữ là: Q và U, là tám nghệ sĩ sẽ biểu diễn tại Nhà hát vào một buổi tối. Mỗi một nghệ sĩ biểu diễn một mình và đúng một lần trong buổi tối đó. Các nghệ sĩ có thể biểu diễn theo một thứ tự bất kỳ, thoả mãn các yêu cầu sau:

+) Các ca sĩ và các danh hài phải diễn xen kẽ nhau trong suốt buổi biểu diễn.

+) Người diễn đầu tiên phải là một nữ nghệ sĩ và người thứ hai là một nam nghệ sĩ.

+) Người diễn cuối cùng phải là một nam ca sĩ.

1. Nghệ sĩ nào sau đây có thể là người biểu diễn cuối cùng?

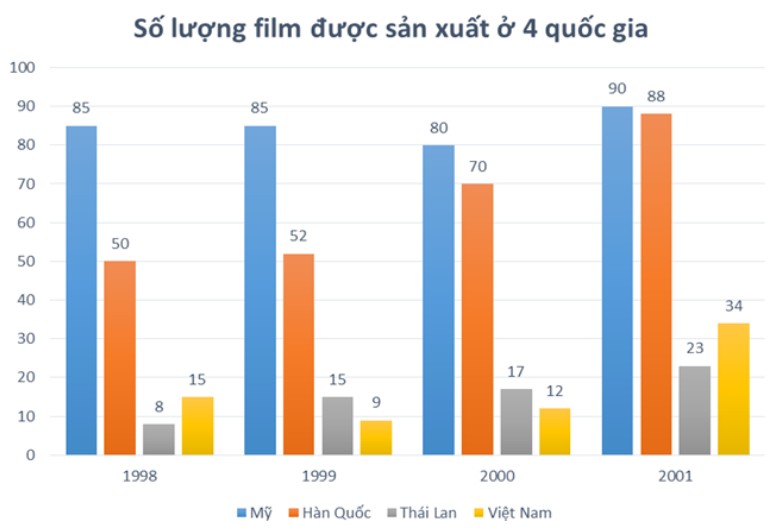
**A.** R. **B.** S. **C.** T. **D.** V.

1. **[Mức độ 1]** Nếu  biểu diễn ở vị trí thứ tám, ai dưới đây phải biểu diễn ở vị trí thứ hai?

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

1. Nếu R biểu diễn ở vị trí thứ tư, nghệ sĩ nào sau đây phải biểu diễn ở vị trí thứ sáu?

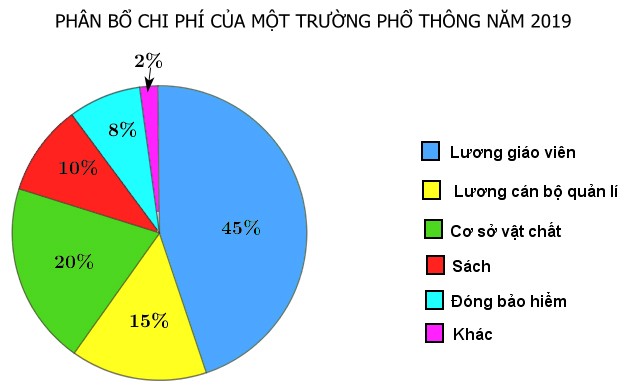
**A.** P **B.** S **C.** U **D. V**.

1. Nếu T biểu diễn ở vị trí thứ ba thì W phải biểu diễn ở vị trí thứ mấy?

**A.** thứ nhất hoặc thứ năm. **B.** thứ hai hoặc thứ năm.

**C.** thứ tư hoặc thứ bảy. **D.** thứ năm hoặc thứ bảy.

**Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 đến 63**



Theo thống kê của một trường phổ thông về những khoảng dự trù phân bổ kinh phí năm 2019 được mô tả bởi biểu đồ trên, tổng số tiền trường này dự trù phải chi là 2 tỉ đồng, tăng khoảng 200 triệu so với năm 2018. Do đó, tổng số tiền chi cho mua sách năm 2019 sẽ tăng 38 triệu so với năm 2018.

1. Trong năm 2019, trường phổ thông đó phải chi bao nhiêu tiền cho lương cán bộ quản lí?

**A.** 900 triệu đồng **B.** 300 triệu đồng

**C.** 400 triệu đồng **D.** 200 triệu đồng

1. Lương chi cho cán bộ quản lí ít hơn lương chi cho giáo viên bao nhiêu phần trăm?

**A.** 15% **B.** 30%

**C.** 10% **D.** 50%

1. Trong năm 2018, nhà trường đã dành khoảng bao nhiêu phần trăm tổng lượng chi vào mua sách?

**A.** 10% **B.** 15%

**C.** 9% **D.** 12%

## Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 đến 66

Biểu đồ trên cho biết thông tin về số lượng film được sản xuất ở 4 quốc gia, thống kê theo từng năm. Trục tung biểu thị số lượng film; trục hoành biểu thị thông tin của mỗi năm.

1. Trong giai đoạn 1998-2001, trung bình mỗi năm Thái Lan sản xuất được khoảng bao nhiêu film?

**A.** 85 **B.** 63 **C.** 15,75 **D.** 17,5

1. Năm nào số film Mỹ sản xuất chiếm tỉ lệ cao nhất trong tổng số film 4 quốc gia đã sản xuất?

**A.** Năm 1998 **B.** Năm 1999 **C.** Năm 2000 **D.** Năm 2001

1. Trong năm 2001, số film Việt Nam sản xuất nhiều hơn số film Thái Lan sản xuất bao nhiêu phần trăm?

**A.** 32.4% **B.** 47,8% **C.** 6% **D.** 3,7%

## Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 đến 70

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Đất nước | Số giờ làm việc trung bình đối với người lao động toàn thời gian | | Số giờ làm việc trung bình đối với người lao động bán thời gian | |
| Nữ | Nam | Nữ | Nam |
| Hy Lạp | 39,9 | 42,5 | 29,3 | 30 |
| Hà Lan | 38 | 38 | 29,2 | 28,3 |
| Anh | 37 | 37,5 | 28 | 29 |
| Nga | 39,2 | 40,4 | 34 | 32 |

**Câu 67.** Đối với người lao động nữ làm việc toàn thời gian, số giờ làm việc trung bình ở Hà Lan chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số giờ làm việc trung bình của nữ làm việc toàn thời gian ở cả 4 quốc gia?

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

**Câu 68.** Số giờ làm việc trung bình của người lao động (toàn thời gian và bán thời gian) ở Hy Lạp nhiều hơn số giờ làm việc trung bình của người lao động (toàn thời gian và bán thời gian) ở Anh là bao nhiêu phần trăm?

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

1. Ở quốc gia nào, số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ cao hơn những quốc gia còn lại?

**A.** Hy Lạp **B.** Hà Lan **C.** Anh **D.** Nga

1. Số giờ làm việc trung bình của người lao động nam (toàn thời gian và bán thời gian) nhiều hơn số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ (toàn thời gian và bán thời gian) là bao nhiêu phần trăm?

**A.** 4% **B.** 2,1% **C.** 1,1% **D.** 3%

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 41.A | 42.D | 43.D | 44.B | 45.C | 46.D | 47.A | 48.A | 49.A | 50.D |
| 51.D | 52.C | 53.A | 54.D | 55.C | 56.A | 57.B | 58.B | 59.D | 60.D |
| 61.B | 62.B | 63.C | 64.C | 65.A | 66.B | 67.C | 68.B | 69.D | 70.C |

1. Cho hàm số  có đồ thị . Để đồ thị  cắt trục hoành tại 3 điểm  sao cho  là trung điểm  thì giá trị của tham số *m* là

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

**Lời giải**

***FB tác giả:DươngHồng***

Vì đồ thị của hàm đa thức bậc ba luôn có tâm đối xứng có hoành độ  là nghiệm của phương trình 

Vậy đồ thị  cắt trục hoành tại 3 điểm  sao cho  là trung điểm  khi và chỉ khi  là tâm đối xứng của .

Ta có .

Khi đó

Mà  thuộc trục hoành nên .

1. Tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức  biết rằng số phức có điểm biểu diễn nằm trên truc hoành.

**A.** Trục tung. **B.** Trục hoành.

**C.** Đường phân giác góc phần tư thứ (I) và thứ (III).**D.** Trục hoành hoặc trục tung.

**Lời giải**

***Tác giả:Tô Thảo; Fb: Tô Thảo***

**Chọn D**

Giả sử .

Gọi điểm biểu diễn cho số phức  suy ra .

Vì .

Vậy điểm biểu cho số phức thuộc trục hoành hoặc trục tung.

1. **[Mức độ 3]** Cho khối lập phương  có độ dài một cạnh là a. Gọi M là điểm thuộc cạnh  sao cho , K là trung điểm . Mặt phẳng  chia khối lập phương thành hai khối đa diện, tính theo a thể tích  của khối đa diện chứa đỉnh .

**A picture containing text, antenna

Description automatically generated**

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Lê Vĩnh Phúc***

Trong  kéo dài  cắt  tại E, trong  kéo dài  cắt  tại F.

Trong  nối  cắt  lần lượt tại .

Khi đó thiết diện của khối lập phương cắt bởi  là ngũ giác  và 

Áp dụng định lí Ta-lét ta có:





 là trung điểm của  nên .





Ta có 





Khi đó ta có:













Vậy 

1. **[ Mức độ 2]** Đổi biến  của tích phân  ta được

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Nguyễn Văn Cảng***

Đổi biến  với .

Đổi cận: ; .

Khi đó .

1. **[ Mức độ 2]** Đặt Hãy biểu diễn theo  và .

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Lời giải**

***FB tác giả: Trinh Nguyễn***



1. **[Mức độ 1]** Nếu tất cả các đường chéo của đa giác đều là 12 cạnh được vẽ thì số đường chéo là:

**A.** 121. **B.** 66. **C.** 132. **D.** 54**.**

**Lời giải**

***FB tác giả: Ut Nguyen***

Đa giác có  cạnh thì có  đỉnh.

Số đoạn thẳng được lập từ trong đỉnh của đa giác đó là .

Số cạnh của đa giác đó là .

Vậy số đường chéo của đa giác đó là .

1. **[Mức độ 2]** Hai xạ thủ bắn mỗi người một viên đạn vào bia, biết xác suất bắn trúng vòng của xạ thủ thứ nhất là  và của xạ thủ thứ hai là . Tính xác suất để có ít nhất một viên bi

trúng vòng .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Hương Quỳnh***

Gọi  là biến cố: “Có ít nhất một viên trúng vòng ”.

Khi đó biến cố đối của biến cố  là: “Không có viên nào trúng vòng ”.

Khi đó biến cố đối của biến cố A là: *A*: “





1. Trong không gian với hệ tọa độ cho mặt cầu  có phương trình . Trong số các đường thẳng sau, mặt cầu  tiếp xúc với đường thẳng nào?

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

**Lời giải**

Mặt cầu  có tâm , bán kính .

Ta có: . Loại phương án **B.**

. Loại phương án **C.**

. Loại phương án **D.**

Vậy ta chọn đáp án **A.**

1. **[Mức độ 2]** Trên một cánh đồng cấy 60 ha lúa giống mới và 40 ha lúa giống cũ, thu hoạch được tất cả 460 tấn thóc. Hỏi năng suất lúa mới trên 1 ha là bao nhiêu, biết rằng 3 ha trồng lúa mới thu hoạch được ít hơn 4 ha trồng lúa cũ là 1 tấn.

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Đức Phương.***

Gọi năng suất lúa mới và lúa cũ trên 1 ha lần lượt là  () đơn vị tấn/ha.

Vì cấy 60 ha lúa giống mới và 40 ha lúa giống cũ, thua hoạch được tất cả 460 tấn thóc nên ta có phương trình 

Vì 3 ha trồng lúa mới thu hoạch được ít hơn 4 ha trồng lúa cũ là 1 tấn nên ta có phương trình 

Khi đó ta có hệ phương trình 

Vậy năng suất lúa mới trên 1 ha là 5 tấn.

1. Cho hai vòi nước cùng lúc chảy vào một bể cạn. Nếu chảy riêng từng vòi thì vòi thứ nhất chảy đầy bể nhanh hơn vòi thứ hai 4 giờ. Khi nước đầy bể, người ta khóa cả vòi thứ nhất và vòi thứ hai lại, đồng thời mở vòi thứ ba cho nước chảy ra thì sau 6 giờ bể cạn nước. Khi nước trong bể đã cạn mở cả ba vòi thì sau 24 giờ bể lại đầy nước. Hỏi nếu chỉ dùng vòi thứ nhất thì sau bao lâu đầy bể nước?

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

**Lời giải**

**Fb: Phap Pomilk Nguyen**

Gọi  (giờ) là thời gian vòi thứ nhất chảy riêng đầy bể.

Trong  giờ,

+ Vòi thứ nhất chảy được  bể.

+ Vòi thứ hai chảy được  bể.

+ Vòi thứ ba chảy ra được  bể.

Theo đề ta có phương trình





Vậy sau 8 giờ thì vòi thứ nhất chảy riêng đầy bể.

1. Trên một tấm bìa cac-tông có ghi 4 mệnh đề sau:

I. Trên tấm bìa này có đúng một mệnh đề sai.

II. Trên tấm bìa này có đúng hai mệnh đề sai.

III. Trên tấm bìa này có đúng ba mệnh đề sai.

IV. Trên tấm bìa này có đúng bốn mệnh đề sai.

Hỏi trên tấm bìa trên có bao nhiêu mệnh đề sai?

**A.** 4 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

**Lời giải**

***Tác giả: Bùi Quốc Tuấn; Fb: Bùi Quốc Tuấn***

- Giả sử mệnh đề I đúng. Tức là trên tấm bìa chỉ có 1 mệnh đề I là đúng, 3 mệnh đề còn lại là sai. Tức là mệnh đề II sai. Hay nói cách khác, trên tấm bìa phải có 2 mệnh đề đúng. Điều này mâu thuẫn với điều giả sử. Nên mệnh đề I sai.

- Giả sử mệnh đề II đúng. Tức là trên tấm bài này có 2 mệnh đề đúng và 2 mệnh đề sai. Mà theo trên thì mệnh đề I sai. Nên hai mệnh còn lại là mệnh đề III, mệnh đề IV phải có 1 mệnh đề sai và 1 mệnh đề đúng.

Nếu mệnh đề III đúng thì mệnh đề II sai, nếu mệnh đề IV đúng thì mệnh đề II cũng sai nên mâu thuẫn với giả thiết. Hay mệnh đề II sai.

- Giả sử mệnh đề III đúng. Nghĩa là có 3 mệnh đề sai I, II, IV. Điều này thỏa mãn vì mệnh đề I, II đã sai (theo trên), mệnh đề IV sai vì mệnh đề III đã đúng nên IV phải là mệnh đề sai.

- Giả sử mệnh đề IV đúng thì điều này mâu thuẫn với chính nó vì mệnh đề IV nói có 4 mệnh đề sai nên IV phải là mệnh đề sai.

Vậy có 3 mệnh đề sai và 1 mệnh đề đúng.

1. Giả sử rằng trong một trường học nào đó, các mệnh đề sau là đúng:

+) Có một số học sinh không ngoan.

+) Mọi đoàn viên đều ngoan.

Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Có một số học sinh là đoàn viên.

**B.** Có một số đoàn viên không phải là học sinh.

**C.** Có một số học sinh không phải là đoàn viên.

**D.** Không có học sinh là đoàn viên.

**Lời giải**

**Chọn C**

Vì các mệnh đề sau đều đúng: “Có một số học sinh không ngoan”, “Mọi đoàn viên đều ngoan”. Nên ta suy ra các học sinh không ngoan không thể là đoàn viên được. Vậy khẳng định C là đúng.

## Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 đến 56

Trong một thành phố, hệ thống giao thông bao gồm một tuyến xe điện ngầm và một tuyến xe buýt.

+) Tuyến xe điện ngầm đi từ T đến R đến S đến G đến H đến I, dừng lại ở mỗi bến, sau đó quay lại, cũng dừng ở các bến đó theo thứ tự ngược lại.

+) Tuyến xe buýt đi từ R đến W đến L đến G đến F, dừng lại ở mỗi bến, sau đó quay lại, cũng dừng ở các bến đó theo thứ tự ngược lại.

+) Trên mỗi tuyến, có những xe buýt và xe điện thường, loại này dừng ở mỗi bến. Trong giờ cao điểm, có một chiếc xe buýt express mà chỉ dừng ở các bến R, L và F, quay trở lại, cũng chỉ dừng ở ba bến nói trên theo thứ tự ngược lại.

+) Một hành khách có thể chuyển từ tuyến xe điện hay xe buýt sang tuyến kia khi xe buýt và xe điện dừng lại ở bến có cùng tên.

+) Không thể chuyển từ xe buýt express sang xe buýt thường.

+) Trong thành phố không còn loại phương tiện giao thông công cộng nào khác.

1. Để đi bằng phương tiện giao thông công cộng từ I đến W trong giờ cao điểm, một hành khách phải làm gì sau đây?

**A.** Đổi sang xe buýt ở G. **B.** Chỉ dùng xe điện ngầm.

**C.** Lên một chiếc xe buýt thường. **D.** Lên xe buýt đi qua L.

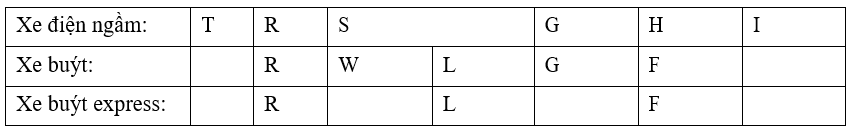
**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Quang Thắng***

**Phương pháp:**

Phân tích từ các dữ kiện đề bài, dùng phương pháp suy luận đơn giản để chọn đáp án

**Cách giải**



Xe điện ngầm: T => R => S => G=>H=> I

Xe buýt: R => W => L=> G => F

Xe buýt Express: R => L => F

Để đi từ I đến W hành khách bắt buộc phải đi tàu điện ngầm từ I đến G sau đó đổi sang xe buýt ở G và đi từ G đến W.

**Chọn A.**

1. Nếu một vụ cháy làm đóng cửa đoạn đường điện ngầm ở R, nhưng xe điện ngầm vẫn chạy được từ I đến S và xe buýt vẫn dừng ở R một hành khách bất kỳ **không thể** đi bằng phương tiện giao thông công cộng đến

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

**Lời giải**

***Fb tác giả: Hồ Đức Vượng***

## Cách giải:

Xe điện ngầm: Chiều đi: 

Chiều về: 

Xe buýt: Chiều đi: 

Chiều về:

Xe buýt Express: Chiều đi: 

Chiều về: 

Nếu đóng cửa đoạn điện ngầm ở R thì một hành khách không thể đi đến T vì chỉ có xe điện ngầm đi từ R đến T mà R lại đóng cửa.

1. Chỉ sử dụng xe buýt, hành khách *KHÔNG* thể đi bằng phương tiện giao thông công cộng từ

**A.** *F* đến *W* **B.** *G* đên *R* **C.** *L* đến *H* **D.** *L* đến *R*

**Lời giải**

***Tác giả Fb: TRANGVO***

Chọn C

Xe điện ngầm: 

Xe buýt: 

Xe buýt Express: 

+) Đáp án A: đúng vì hành khách đi xe buýt từ .

+) Đáp án B: đúng vì hành khách đi xe buýt thường từ rồi đổi tuyến xe buýt Express ở rồi đi tiếp đến .

+) Đáp án C: sai vì chỉ có xe điện ngầm dừng ở bến .

+) Đáp án D: đúng vì hành khách đi xe buýt từ .

1. Để di chuyển bằng phương tiện giao thông công cộng từ S đến I, hành khách phải đi qua các bến nào sau đây?

**A.** chỉ G và H **B.** chỉ F, G và H

**C.** chỉ H, L và W **D.** chỉ F, H, L và W

**Lời giải**

Theo đề ta có:

Xe điện ngầm: .

Xe buýt: .

Xe buýt Express: .

Vì chỉ có xe điện ngầm đi được đến bến nên chắc chắn khi đi từ  đến  hành khách phải đi qua hai bến  và .

## Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 đến 60

Hai nam ca sĩ là: P và S; hai nữ ca sĩ là: R và V; hai danh hài nam là: T và W; và hai danh hài nữ là: Q và U, là tám nghệ sĩ sẽ biểu diễn tại Nhà hát vào một buổi tối. Mỗi một nghệ sĩ biểu diễn một mình và đúng một lần trong buổi tối đó. Các nghệ sĩ có thể biểu diễn theo một thứ tự bất kỳ, thoả mãn các yêu cầu sau:

+) Các ca sĩ và các danh hài phải diễn xen kẽ nhau trong suốt buổi biểu diễn.

+) Người diễn đầu tiên phải là một nữ nghệ sĩ và người thứ hai là một nam nghệ sĩ.

+) Người diễn cuối cùng phải là một nam ca sĩ.

1. Nghệ sĩ nào sau đây có thể là người biểu diễn cuối cùng?

**A.** R. **B.** S. **C.** T. **D.** V.

**Lời giải**

**Fb tác giả: Congtaoduong**

Vì người diễn cuối cùng phải là một nam ca sĩ mà có hai nam ca sĩ là P và S nên S có thể biểu diễn cuối cùng.

1. **[Mức độ 1]** Nếu  biểu diễn ở vị trí thứ tám, ai dưới đây phải biểu diễn ở vị trí thứ hai?

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

**Lời giải**

***FB Tác giả: Văn Thơ***

Vì các ca sĩ và các danh hài phải diễn xen kẽ nhau trong suốt buổi biểu diễn, mà biểu diễn vị trí thứ  là - một nam ca sĩ nên các ca sĩ sẽ biểu diễn ở các vị trí chẵn .

Lại có người thứ hai là một nam nghệ sĩ nên người đó phải là một nam ca sĩ, như vậy nam ca sĩ còn lại là  sẽ là người biểu diễn ở vị trí thứ .

1. Nếu R biểu diễn ở vị trí thứ tư, nghệ sĩ nào sau đây phải biểu diễn ở vị trí thứ sáu?

**A.** P **B.** S **C.** U **D. V**.

**Lời giải**

***FB tác giả: Anh Đào Tuyết Trắng***

Chọn **D.** Nếu R biểu diễn ở vị trí thứ 4 thì các vị trí 2, 6, 8 đều là ca sĩ biểu diễn. Mà vị trí 2 và 8 là nam nên vị trí 6 là nữ ca sĩ còn lại. Do đó vị trí 6 là V biểu diễn.

1. Nếu T biểu diễn ở vị trí thứ ba thì W phải biểu diễn ở vị trí thứ mấy?

**A.** thứ nhất hoặc thứ năm. **B.** thứ hai hoặc thứ năm.

**C.** thứ tư hoặc thứ bảy. **D.** thứ năm hoặc thứ bảy.

**Lời giải**

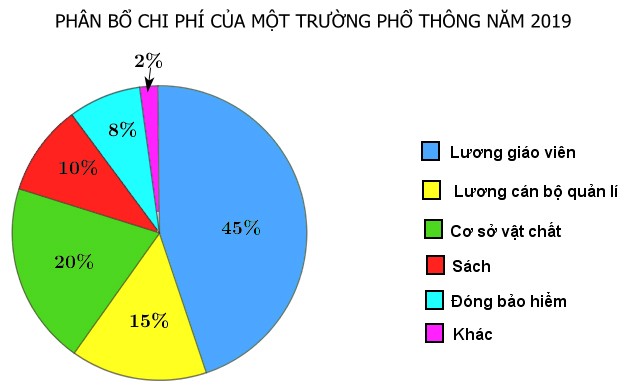
***FB tác giả: Dung Phuong***

Vì các ca sĩ và danh hài phải diễn xen kẽ nhau trong suốt buổi biểu diễn nên các danh hài chỉ có thể biểu diễn ở các vị trí lẻ. Loại **B** và **C.**

Người biểu diễn đầu tiên phải là một nữ nghệ sĩ nên sẽ là một nữ danh hài. Loại **A.**

Vậy chọn đáp án **D.**

**Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 đến 63**



Theo thống kê của một trường phổ thông về những khoảng dự trù phân bổ kinh phí năm 2019 được mô tả bởi biểu đồ trên, tổng số tiền trường này dự trù phải chi là 2 tỉ đồng, tăng khoảng 200 triệu so với năm 2018. Do đó, tổng số tiền chi cho mua sách năm 2019 sẽ tăng 38 triệu so với năm 2018.

1. Trong năm 2019, trường phổ thông đó phải chi bao nhiêu tiền cho lương cán bộ quản lí?

**A.** 900 triệu đồng **B.** 300 triệu đồng

**C.** 400 triệu đồng **D.** 200 triệu đồng

**Lời giải**

***FB tác giả: Dao Nam***

***Phương pháp:***

- Đọc số liệu trên biểu đồ, xác định số % kinh phí chi cho lương cán bộ quản lí.

- Biết tổng kinh phí, số phần trăm, từ đó tính số tiền lương cán bộ quản lí.

***Cách giải:***

Biểu đồ có lương cán bộ quản lí chiếm 15%.

Trong năm 2019, trường phổ thông đó chi số tiền cho lương cán bộ quản lí là:



Vậy tiền lương chi cho cán bộ quản lí là: triệu đồng.

1. Lương chi cho cán bộ quản lí ít hơn lương chi cho giáo viên bao nhiêu phần trăm?

**A.** 15% **B.** 30%

**C.** 10% **D.** 50%

**Lời giải**

***FB tác giả: Dao Nam***

***Phương pháp:***

- Xác định số phần trăm dành cho lương cán bộ quản lí và lương giáo viên.

- Tính sự chênh lệch.

***Cách giải:***

Biểu đồ có lương giáo viên chiếm 45%; lương cán bộ quản lí chiếm 15%.

Lương cán bộ quản lí ít hơn lương chi cho giáo viên theo phân bổ dự trù kinh phí năm là:

******

1. Trong năm 2018, nhà trường đã dành khoảng bao nhiêu phần trăm tổng lượng chi vào mua sách?

**A.** 10% **B.** 15%

**C.** 9% **D.** 12%

**Lời giải**

***FB tác giả: Dao Nam***

***Phương pháp:***

- Tìm tổng số tiền kinh phí dự trù năm 2018.

- Tìm số tiền chi cho sách năm 2019, năm 2018.

- Tính số % kinh phí chi cho mua sách của năm 2018.

***Cách giải:***

Năm 2018 có kinh phí dự trù là:



Số tiền chi cho mua sách năm 2018 là:



Số tiền chi cho mua sách năm 2018 chiếm số phần trăm tổng kinh phí dự trù của năm đó là:



## Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 đến 66

Biểu đồ trên cho biết thông tin về số lượng film được sản xuất ở 4 quốc gia, thống kê theo từng năm. Trục tung biểu thị số lượng film; trục hoành biểu thị thông tin của mỗi năm.

1. Trong giai đoạn 1998-2001, trung bình mỗi năm Thái Lan sản xuất được khoảng bao nhiêu film?

**A.** 85 **B.** 63 **C.** 15,75 **D.** 17,5

**Lời giải**

***FB tác giả: Thu Hương***

Trong giai đoạn 1998-2001, trung bình mỗi năm Thái Lan sản xuất được  phim.

1. Năm nào số film Mỹ sản xuất chiếm tỉ lệ cao nhất trong tổng số film 4 quốc gia đã sản xuất?

**A.** Năm 1998 **B.** Năm 1999 **C.** Năm 2000 **D.** Năm 2001

**Lời giải**

***FB tác giả: Thu Hương***

Năm 1998 số phim Mỹ chiếm 

Năm 1999 số phim Mỹ chiếm 

Năm 2000 số phim Mỹ chiếm 

Năm 2001 số phim Mỹ chiếm 

Vậy năm 1998 số film Mỹ sản xuất chiếm tỉ lệ cao nhất trong tổng số film 4 quốc gia đã sản xuất.

1. Trong năm 2001, số film Việt Nam sản xuất nhiều hơn số film Thái Lan sản xuất bao nhiêu phần trăm?

**A.** 32.4% **B.** 47,8% **C.** 6% **D.** 3,7%

**Lời giải**

***FB tác giả: Thu Hương***

Trong năm 2001, số film Việt Nam sản xuất nhiều hơn số film Thái Lan sản xuất là 

## Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 đến 70

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Đất nước | Số giờ làm việc trung bình đối với người lao động toàn thời gian | | Số giờ làm việc trung bình đối với người lao động bán thời gian | |
| Nữ | Nam | Nữ | Nam |
| Hy Lạp | 39,9 | 42,5 | 29,3 | 30 |
| Hà Lan | 38 | 38 | 29,2 | 28,3 |
| Anh | 37 | 37,5 | 28 | 29 |
| Nga | 39,2 | 40,4 | 34 | 32 |

**Câu 67.** Đối với người lao động nữ làm việc toàn thời gian, số giờ làm việc trung bình ở Hà Lan chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số giờ làm việc trung bình của nữ làm việc toàn thời gian ở cả 4 quốc gia?

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Minh Anh***

Ta có: .

Vậy số giờ làm việc trung bình ở Hà Lan chiếm  tổng số giờ làm việc trung bình của nữ làm việc toàn thời gian ở cả 4 quốc gia.

**Câu 68.** Số giờ làm việc trung bình của người lao động (toàn thời gian và bán thời gian) ở Hy Lạp nhiều hơn số giờ làm việc trung bình của người lao động (toàn thời gian và bán thời gian) ở Anh là bao nhiêu phần trăm?

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Minh Anh***

Số giờ làm việc trung bình của người lao động (toàn thời gian và bán thời gian) ở Hy Lạp nhiều hơn số giờ làm việc trung bình của người lao động (toàn thời gian và bán thời gian) ở Anh là số giờ là: 39,9  42,5  29,3  30 – 37  37,5  28  29  10, 2 (giờ).

Số giờ làm việc trung bình của người lao động (toàn thời gian và bán thời gian) ở Hy Lạp nhiều hơn số giờ làm việc trung bình của người lao động (toàn thời gian và bán thời gian) ở Anh là số phần trăm là: 10, 2 : 39,9  42,5  29,3  30 100  7, 2%.

1. Ở quốc gia nào, số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ cao hơn những quốc gia còn lại?

**A.** Hy Lạp **B.** Hà Lan **C.** Anh **D.** Nga

**Lời giải**

***FB tác giả: Lê Quang Khanh***

Số giờ làm việc trung bình của nữ ở:

Hy Lạp: (giờ)

Hà Lan:  (giờ)

Anh:  (giờ)

Nga:  (giờ)

Vậy Nga là nước có tổng số giờ lao động trung bình đối với nữ cao nhất trong 4 quốc gia.

**Chọn D.**

1. Số giờ làm việc trung bình của người lao động nam (toàn thời gian và bán thời gian) nhiều hơn số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ (toàn thời gian và bán thời gian) là bao nhiêu phần trăm?

**A.** 4% **B.** 2,1% **C.** 1,1% **D.** 3%

**Lời giải**

***FB tác giả: Lê Quang Khanh***

Số giờ làm việc trung bình của người lao động nam của 4 quốc gia là:



Số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ của 4 quốc gia là:



Số giờ làm việc trung bình của người lao động nam nhiều hơn số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ là



## Chọn C.