**Câu 1:( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** Cho hai parabol  và . Phép tịnh tiến theo  biến  thành  thì  bằng:

 **A.** 3 **B.** ‒3 **C.** ‒1 **D.** 1

**Đáp án D.**





Đồng nhất hệ số 



**Câu 2:( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** Cho hàm số . Khi đó  bằng (đạo hàm cấp *n* của hàm số)

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

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

**Đáp án A**

Ta có ; ; .

 Dự đoán . Chứng minh mệnh đề :

\* Với  thì . Khi đó  đúng.

\* Giả sử  đúng với , tức là .

Khi đó . Vậy mệnh đề  cũng đúng với  nên nó đúng với mọi *n*.

**Câu 3:( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** Có 10 tấm bìa ghi chữ “NƠI”, “NÀO”, “CÓ”, “Ý”, “CHÍ”, “NƠI”, “ĐÓ”, “CÓ”, “CON”, “ĐƯỜNG”. Một người phụ nữ xếp ngẫu nhiên 10 tấm bìa cạnh nhau. Tính xác suất để xếp các tấm bìa được dòng chữ “NƠI NÀO CÓ Ý CHÍ NƠI ĐÓ CÓ CON ĐƯỜNG”

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

**Đáp án C**

Không gian mẫu  có số phần tử là .

Gọi *A* là biến cố “Xếp được dòng chữ “NƠI NÀO CÓ Ý CHÍ NƠI ĐÓ CÓ CON ĐƯỜNG”. Số phần tử của biến cố *A* là .

Vậy xác suất cần tính là .

**Câu 4:( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** Công thức tính số chính hợp là

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

**Đáp án B**

**Câu 5:( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** Trong mặt phẳng tọa độ *Oxyz*, ảnh của điểm  qua phép đối xứng tâm  là

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

**Đáp án C**

Gọi  là điểm đối xứng với  qua điểm . Khi đó *I* là trung điểm của  và . Vậy .

**Câu 6( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, cho các điểm  và , . Phép quay tâm  biến *A* thành  và biến *B* thành . Tính .

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

**Đáp án A.**

Giả sử phép quay , khi đó:

 (1)

 (2)

Từ (1) và (2) 

**Câu 7( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** Đồ thị hàm số  được suy ra từ đồ thị (C) của hàm số  bằng cách

 **A.** Tịnh tiến (C) qua trái một đoạn có độ dài là  và lên trên 1 đơn vị.

 **B.** Tịnh tiến (C) qua phải một đoạn có độ dài là  và lên trên 1 đơn vị.

 **C.** Tịnh tiến (C) qua trái một đoạn có độ dài là  và xuống dưới 1 đơn vị.

 **D.** Tịnh tiến (C) qua phải một đoạn có độ dài là  và xuống dưới 1 đơn vị.

**Đáp án D.**

Ta có  .

\* Tịnh tiến đồ thị  sang phải  đơn vị ta được đồ thị hàm số .

\* Tiếp theo, tịnh tiến đồ thị  xuống dưới 1 đơn vị ta được đồ thị hàm số .

**Câu 8( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** ∆ABC có 2 điểm B, C cố định, A chạy trên đường tròn (C) tâm O bán kính R. Biết (C) không qua B, C. Gọi M là trung điểm của BC, G là trọng tâm ∆ABC. Khi A chạy trên (C) thì G chạy trên đường tròn (C’) là ảnh của (C) qua phép biến hình nào sau đây?

 **A.** Phép tịnh tiến theo vectơ . **B.** Phép vị tự tâm A tỉ số .

 **C.** Phép vị tự tâm M tỉ số . **D.** Phép tịnh tiến theo vectơ .

**Đáp án C.**

Ta có  và   là ảnh của (*C qua* .

**Câu 9:( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** Trong mặt phẳng *Oxy*, cho đường thẳng  để phép tịnh tiến theo  biến đường thẳng *d* thành chính nó thì:

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

**Đáp án A.**

 Có vecto chỉ phương 

 Phép  mà  biến *d* thành chính nó.

**Câu 10:( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** Cho . Gọi  lần lượt là trung điểm của *AB* và *AC*. Tam giác *ABC* biến thành tam giác  qua phép vị tự nào?

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

**Đáp án B.**

Ta có 

**Câu 11:( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** Cho điểm *A* cố định trên đường tròn  và một điểm *C* di động trên đường tròn đó. Dựng hình vuông *ABCD* (thứ tự các đỉnh theo chiều dương). Khi đó quỹ tích điểm *D* là ảnh của đường tròn  qua phép biến hình *F* có được bằng cách thực hiện liên tiếp:

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

**Đáp án A.**

 nằm giữa *AC* và 

Từ hình vẽ 

**Câu 12:( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** Cho đường tròn . Phép quay tâm *O* góc quay  biến  thành . Khi đó phương trình của  là:

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

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

**Đáp án B**

Ta có 



nên 

**Câu 13( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** Trong mặt phằng tọa độ Oxy, cho điểm  Biết *M’* là ảnh của *M* qua phép tịnh tiến theo vec tơ  Tìm tọa độ của điểm *M.*

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

**Đáp án C.**

Ta có: 

**Câu 14( GV ĐẶNG VIỆT ĐÔNG 2018)** Cho có trọng tâm G. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh *AB*, *BC*, *CA*. Phép vị tự nào sau đây biến tam giác *ABC* thành tam giác *NPM*?

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

 **Đáp án D.**

Có 

