

Toán kinh tế — Chương 2: hàm 1 biến & cận biên

· 30 phút · 20 câu · 10 điểm

Chương 2: hàm 1 biến & cận biên

Câu 1.

Chi phí $(C(q)=50+3q+0{,}2q^2)$ tính bằng triệu đồng, $(q\geq 0)$. Chi phí cận biên tại $(q=5)$ bằng

- A. (5) triệu đồng/đơn vị
- B. (4) triệu đồng/đơn vị
- C. (6) triệu đồng/đơn vị
- D. (55) triệu đồng/đơn vị

Câu 2.

Doanh thu $(R(q)=12q-q^2)$ tính bằng triệu đồng, $(0\leq q\leq 12)$. Doanh thu cận biên tại $(q=3)$ bằng

- A. (3) triệu đồng/đơn vị
- B. (6) triệu đồng/đơn vị
- C. (9) triệu đồng/đơn vị
- D. (12) triệu đồng/đơn vị

Câu 3.

Tổng chi phí $(C(q)=100+10q)$ triệu đồng. Chi phí bình quân tại $(q=10)$ đơn vị là

- A. (10) triệu đồng/đơn vị
- B. (15) triệu đồng/đơn vị
- C. (20) triệu đồng/đơn vị
- D. (200) triệu đồng/đơn vị

Câu 4.

Hàm cầu ngược là $(p(q)=80-q)$ triệu đồng/đơn vị, $(0\leq q\leq 80)$. Doanh thu khi bán $(q=20)$ đơn vị bằng

- A. (800) triệu đồng
- B. (1000) triệu đồng
- C. (1600) triệu đồng
- D. (1200) triệu đồng

Câu 5.

Doanh thu $(R(q)=20q)$ và chi phí $(C(q)=100+8q)$, đều tính bằng triệu đồng với $(q \geq 0)$. Lợi nhuận cận biên bằng

- A. (12) triệu đồng/đơn vị
- B. (8) triệu đồng/đơn vị
- C. (20) triệu đồng/đơn vị
- D. (28) triệu đồng/đơn vị

Câu 6.

Cầu theo giá là $(q(p)=200-4p)$, với $(0$

- A. $(\frac{23}{4})$
- B. $(-\frac{23}{4})$
- C. $(-\frac{32}{4})$
- D. (-4)

Câu 7.

Hàm sản lượng $(Q(L)=100\sqrt{L})$ đơn vị, với $(L > 0)$ là lượng lao động. Sản phẩm cận biên của lao động tại $(L=4)$ bằng

- A. (100) đơn vị
- B. (50) đơn vị
- C. (25) đơn vị trên một đơn vị lao động
- D. (20) đơn vị trên một đơn vị lao động

Câu 8.

Một hãng có cầu ngược $(p(q)=60-q)$, chi phí $(C(q)=100+20q)$, đơn vị tiền là triệu đồng và $(q \geq 0)$. Sản lượng tối đa hóa lợi nhuận là

- A. (10) đơn vị
- B. (30) đơn vị
- C. (40) đơn vị
- D. (20) đơn vị

Câu 9.

Chi phí $(C(q)=200+2q+0.5q^2)$ triệu đồng, $(q > 0)$. Sản lượng làm chi phí bình quân nhỏ nhất là

- A. (20) đơn vị
- B. (10) đơn vị
- C. (40) đơn vị
- D. (200) đơn vị

Câu 10.

Hàm cầu $q(p) = 500p^{-3/2}$, $(p > 0)$. Độ co giãn theo giá lấy trị tuyệt đối $E = |q'(p)p/q(p)|$ bằng

- A. $\frac{2}{3}$
- B. $\frac{3}{2}$
- C. 3
- D. 500

Câu 11.

Doanh thu $R(q) = 15q$ và chi phí $C(q) = 100 + 5q$, tính bằng triệu đồng với $(q \geq 0)$. Sản lượng hòa vốn là

- A. 5 đơn vị
- B. 20 đơn vị
- C. 10 đơn vị
- D. 15 đơn vị

Câu 12.

Thị trường có cầu $q = 120 - 3p$, nên $p = 40 - q/3$, với $(0 \leq q \leq 120)$. Sản lượng làm doanh thu lớn nhất là

- A. 30 đơn vị
- B. 40 đơn vị
- C. 120 đơn vị
- D. 60 đơn vị

Câu 13.

Chi phí cận biên $MC(q) = 4 + 0,6q$ triệu đồng/đơn vị và chi phí cố định $C(0) = 80$ triệu đồng. Tổng chi phí cho 10 đơn vị là

- A. 150 triệu đồng
- B. 140 triệu đồng
- C. 180 triệu đồng
- D. 100 triệu đồng

Câu 14.

Doanh thu $R(q) = 50q - 0,5q^2$ triệu đồng. Dùng vi phân tại $(q = 20)$, mức tăng doanh thu xấp xỉ khi sản lượng tăng 2 đơn vị là

- A. 30 triệu đồng
- B. 60 triệu đồng
- C. 58 triệu đồng
- D. 100 triệu đồng

Câu 15.

Một hãng có cầu ngược $(p(q)=70-2q)$, chi phí $(C(q)=50+10q+q^2)$, tiền tính bằng triệu đồng và $(q \geq 0)$. Sản lượng tối đa hóa lợi nhuận là

- A. (5) đơn vị
- B. (15) đơn vị
- C. (10) đơn vị
- D. (20) đơn vị

Câu 16.

Sản lượng $(q(L)=20\sqrt{L})$ đơn vị với $(L \geq 0)$; mỗi đơn vị lao động giá (5) triệu đồng. Bỏ qua chi phí cố định. Chi phí cận biên theo sản lượng tại $(q=40)$ là

- A. (5) triệu đồng/đơn vị
- B. (2) triệu đồng/đơn vị
- C. $(0,5)$ triệu đồng/đơn vị
- D. (1) triệu đồng/đơn vị

Câu 17.

Hàm cầu $(q(p)=100p^{-2})$, $(p > 0)$. Tại $(p=10)$ triệu đồng/đơn vị, doanh thu cận biên theo lượng bán bằng bao nhiêu? Dùng hệ thức $(MR=p(1+\frac{1}{\epsilon}))$, trong đó $(\epsilon=\frac{q'(p)p}{q(p)})$ là độ co giãn có dấu.

- A. (5) triệu đồng/đơn vị
- B. (10) triệu đồng/đơn vị
- C. (15) triệu đồng/đơn vị
- D. (-5) triệu đồng/đơn vị

Câu 18.

Lượng cầu theo giá là $(q(p)=100e^{-p/20})$, với $(p > 0)$. Mức giá tối đa hóa doanh thu $(R(p)=pq(p))$ là

- A. (10) triệu đồng
- B. (20) triệu đồng
- C. (5) triệu đồng
- D. (100) triệu đồng

Câu 19.

Chi phí $(C(q)=q^3-6q^2+15q)$ triệu đồng với $(q \geq 0)$. Giá trị nhỏ nhất của chi phí cận biên $(MC(q))$ trên miền này là

- A. (0) triệu đồng/đơn vị
- B. (1) triệu đồng/đơn vị
- C. (3) triệu đồng/đơn vị
- D. (15) triệu đồng/đơn vị

Câu 20.

Lợi nhuận $\pi(q) = -q^2 + 12q$ triệu đồng nhưng công suất chỉ cho phép $(0 \leq q \leq 5)$. Sản lượng tối đa hóa lợi nhuận là

- A.** 3 đơn vị
- B.** 6 đơn vị
- C.** 0 đơn vị
- D.** 5 đơn vị