

Quesito TESTO PER I QUESITI DA 1 A 5

Un'impresa realizza materiali in legno (output) per l'edilizia a partire da legname grezzo. Per le lavorazioni dispone di due diversi macchinari oppure può ricorrere all'acquisto diretto al costo unitario di 70€ al metro. Gli input dei macchinari sono costituiti dalla materia prima (legno grezzo a 40€ al metro), il tempo della manodopera necessario per gestire i processi e il tempo di utilizzo delle attrezzature. In particolare per ogni metro di legno occorrono 0,6 ore di lavoro a 20€ l'ora nel I macchinario e 0,7 ore di lavoro allo stesso tasso salariale nel II. Supponete che l'impresa possa variare la quantità delle materie prime e la quantità di ore di lavoro impiegate, ma che non possa variare la capacità dei due macchinari: può sfruttare il I sino al livello di 10.000 metri di input all'ora e il II sino a 8.000 metri di input all'ora. Per ogni metro di input l'impresa ottiene 0,8 metri di tavola finita il I impianto e 0,9 con il II.

Quesito 1 BARRARE LA RISPOSTA ESATTA E MOTIVARE OPPORTUNAMENTE CON CALCOLI E/O GRAFICI E/O CONDIZIONI NELLA SECONDA

Quanto output può realizzare questa azienda?

- a) 18.000
- b) 15.200
- c) infinito
- d) 23000
- e) 15.000

C

8.000 con il I 7.200 con il II e non c'è limite all'esternalizzazione

Quesito 2 BARRARE LA RISPOSTA ESATTA E MOTIVARE OPPORTUNAMENTE CON CALCOLI E/O GRAFICI E/O CONDIZIONI NELLA SECONDA

Stimare i costi totali degni input per ogni metro di tavola lavorata con i 2 macchinari.

- a) I macchina = 60; II macchina = 54
- b) I macchina = 52; II macchina = 60
- c) I macchina = 52; II macchina = 54
- d) I macchina = 52; II macchina = 70
- e) non calcolabile (motivare)

C

I macchina $(40 + 20 \cdot 0,6) = 52$
II macchina $(40 + 20 \cdot 0,7) = 54$

Quesito 3 BARRARE LA RISPOSTA ESATTA E MOTIVARE OPPORTUNAMENTE CON CALCOLI E/O GRAFICI E/O CONDIZIONI NELLA SECONDA

Stimare i costi totali per ogni metro di tavola lavorata con i 2 macchinari.

- a) I macchina = 65; II macchina = 54
- b) I macchina = 52; II macchina = 65
- c) I macchina = 65; II macchina = 60
- d) I macchina = 60; II macchina = 65
- e) non calcolabile (motivare)

C

I macchina $(52/0,8) = 65$
II macchina $(54/0,9) = 60$

Quesito 4 RISPONDERE AL QUESITO E TRACCIARE IL RELATIVO GRAFICO

Scrivere la funzione di costo totale e tracciare il grafico completo riportando tutti i valori sugli assi

Funz costo = !

60x per $0 < x < 7.200$

65x per $7200 < x < 15.200$

70x per $x > 15.200$

Quesito 5 RISPONDERE AL QUESITO E TRACCIARE IL RELATIVO GRAFICO

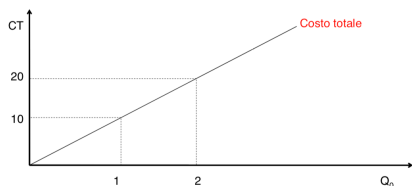
Come cambia la risposta al punto 5 se il costo unitario nel caso di acquisto diretto fosse pari a 50€?

Funz costo =

50x per $0 < x < \infty$

Quesito 6 RISPONDERE AL QUESITO E MOTIVARE

Dato il seguente grafico di funzione di costo totale spiegare se è possibile desumere la natura dei rendimenti di scala della funzione di produzione associata e scrivere un esempio di funzione di produzione



Rendimenti di scala costanti

$$Q = 2 K^{0,5} L^{0,5}$$

Quesito 7 BARRARE LA RISPOSTA ESATTA E MOTIVARE OPPORTUNAMENTE CON CALCOLI E/O GRAFICI E/O CONDIZIONI NELLA SECONDA

Un'impresa adopera fattori variabili (K e L) dai quali dipende la quantità prodotta (Y) secondo la funzione di produzione: $Y = K^{1/5} L^{3/10}$. Calcolare il $SMS_{K,L}$.

- a) $\frac{3K}{2L}$
- b) $\frac{K}{L}$
- c) $\frac{2K}{L}$
- d) $\frac{2L}{3K}$

$$\frac{PM_L}{PM_K} = \frac{\frac{3}{10} K^{\frac{1}{5}} L^{\frac{3}{10}-1}}{\frac{1}{5} K^{\frac{1}{5}-1} L^{\frac{3}{10}}} = \frac{3K}{2L}$$

Quesito 8 BARRARE LA RISPOSTA ESATTA E MOTIVARE OPPORTUNAMENTE CON CALCOLI E/O GRAFICI E/O CONDIZIONI NELLA SECONDA

I prezzi dei fattori della funzione al quesito 7 siano $p_K=2$ e $p_L=3$. Determinare la funzione di costo totale dell'impresa.

- a) $K=Y^{1/2} L=Y^{1/2}$
- b) $K=L$
- c) $K=Y^2 L=Y^2$
- d) $K=L=1/2$
- e) non calcolabile

$$\begin{cases} \frac{3K}{2L} = \frac{3}{2} \\ Y = K^{1/5} L^{3/10} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} K = L \\ Y = K^{1/5} K^{3/10} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} K = L \\ Y = K^{1/2} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} K = L \\ K = L = Y^2 \end{cases}$$

Quesito 9 BARRARE LA RISPOSTA ESATTA E MOTIVARE OPPORTUNAMENTE CON CALCOLI E/O GRAFICI E/O CONDIZIONI NELLA SECONDA

Ipotizzando che l'impresa del quesito 7 oltre ai costi variabili deve sostenere anche costi fissi pari a 20, si determini la funzione di costo dell'impresa:

- a) $5Y^2$
- b) $2K+3L$
- c) $2K+3L+20$
- d) $5Y^2+20$
- e) non calcolabile

D

$$CT = 5Y^2 + 20$$

Quesito 10 BARRARE LA RISPOSTA ESATTA E MOTIVARE OPPORTUNAMENTE CON CALCOLI E/O GRAFICI E/O CONDIZIONI NELLA SECONDA

Per una impresa, il "lungo periodo" è definito come una situazione nella quale:

- a) tutti gli inputs sono fissi
- b) alcuni inputs sono fissi, altri variabili
- c) almeno un input è variabile
- d) tutti gli inputs sono variabili
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

D