



۱- قدرت زلزله‌ای که تقریباً  $10^{12} \times 4$  ژول انرژی آزاد کرده باشد چقدر است؟

۱/۵

$$\log 2 = 0.3$$

۲- کربن یک استخوان فسیل شده شامل ۲۲ درصد مقدار معمولی  $C^{14}$  است

قدمت این استخوان را تقریباً بنویسید. نیم عمر کربن  $C^{14}$ ، ۵۷۰۰ سال است.

۱/۵

$$\log 5 = 0.7$$

۳- بین دو عدد  $x$  و  $y$  رابطه  $2x - y = 8$  برقرار است مقدار  $x$  و  $y$  را به قسمی

۱

تعیین کنید که حاصل ضرب آنها منیم گردد.

۲

۴- سهمی به معادله  $y = -2(-x + 1)^2$  داده شده است.

الف- مختصات رأس سهمی را بدست آورید. ب- نمودار سهمی را رسم کنید.

ج- سهمی دارای Max است یا Min؟

۲

۵- معادله تقاضای کالائی بصورت  $x = 1000 - 4p$  می‌باشد.

الف- معده در آمد را بدست آورید.

ب- چند کالا تولید و به چه قیمتی فروخته شود تا در آمد ماکزیمم گردد.

۲/۵

۶- اگر معادلات در آمد و هزینه کالائی بصورت‌های زیر باشد:

$$R(x) = x(250 - \frac{x}{4}) \quad \text{معادله در آمد}$$

$$C(x) = 100 + 150x \quad \text{معادله هزینه}$$

الف- معده سود را بنویسید. ب- چند کالا فروخته شود تا سود ماکزیمم گردد.

۱

۷- پدیده‌های قطعی را تعریف کنید.

۲/۵

۸- سه سکه را با هم پرتاب می‌کنیم:

الف- نمودار درختی این آزمایش را رسم کنید.

ب- فضای نمونه آنرا بنویسید.

ج- احتمال اینکه حداکثر دو سکه رو بیاید چقدر است؟

۹- اگر  $A$  یک پیش آمد دلخواه و  $A'$  پیشامد مکمل  $A$  باشد با عضوهای

۱/۵

$$A' = \{2, 4, 6\} \quad \text{و} \quad n(S) = 7 \quad \text{مطلوب است محاسبه} \quad P(A)$$

سال تحصیلی: ۸۱-۸۲

تاریخ: ۲۷/۲/۸۲

مدت: ۹۰ دقیقه

روزانه  
پایه نهم: آزمون: ریاضیات ۲ کلاس: علم و ادب نیمسال: اول

$$M = \frac{r}{r} \text{Log} \frac{E}{E_0} \quad M = \frac{r}{r} \text{Log} \frac{r \times 1.12r}{1.12r} \quad (20) \quad (1)$$

$$M = \frac{r}{r} (\text{Log } r \times 1.12r) = \frac{r}{r} (\text{Log } r^2 \times 1.12r) = \frac{r}{r} (2 \times 1.3 + 1.12) \quad (20) \quad (20) \quad (20)$$

$$M = 0.4 \quad (20)$$

$$a = b \quad \left(\frac{1}{r}\right)^{\pi} = \frac{r^2}{1.0} = \frac{1}{20} \quad \text{Log} \left(\frac{1}{r}\right) = \text{Log} \frac{1}{20} \quad (20) \quad (20) \quad (2)$$

$$\pi \text{Log} \frac{1}{r} = \text{Log} \frac{1}{20} \quad \pi = \frac{\text{Log} \frac{1}{20}}{\text{Log} \frac{1}{r}} \quad \pi = \frac{\text{Log } 1 - \text{Log } 20}{\text{Log } 1 - \text{Log } r}$$

$$\pi = \frac{3 \text{Log } r - 2 \text{Log } 0}{\text{Log } 1 - \text{Log } r} \quad (20)$$

$$\pi = \frac{3(1.3) - 2(1.3)}{0 - 1.3} = \frac{-1.3}{-1.3} = 1.44 \quad (20)$$

$$t = 0.4 \times 100 (1.44) \quad (20)$$

$t = 9 \times 42$  در صورت اول

$$2x - y = 1 \quad y = 2x - 1 \quad z = x + y \quad (20) \quad (3)$$

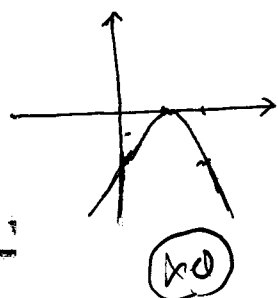
$$z = x(2x - 1) \quad z = 2x^2 - 1x \quad x = \frac{-b}{2a} \quad x = \frac{1}{4} \quad (20)$$

$$x = \frac{1}{4} \quad y = 2 - 1 \quad y = 1 \quad (20)$$

$$y = -2(-x + 1)^2 \quad S(1, 0) \quad (20) \quad (4)$$

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| x | 0  | 1 | 2  |
| y | -2 | 0 | -2 |

(20)



max | 0  
(20)

$$x = 1000 - 4P \quad \text{---} \quad 4P = 1000 - x \quad P = 250 - \frac{x}{4} \quad (1)$$

$$R_{(n)} = P \cdot x \quad R_{(n)} = (250 - \frac{x}{4}) \cdot x \quad R_{(n)} = -\frac{x^2}{4} + 250x$$

$$x = \frac{-b}{2a} \quad x = \frac{-250}{2(-\frac{1}{4})} \quad x = 500$$

$$P = 250 - \frac{500}{4} \quad P = 250 - 125 \quad P = 125$$

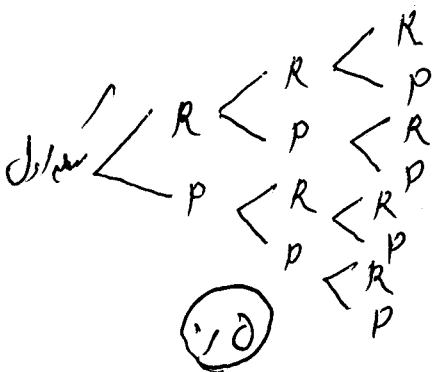
$$R_{(n)} = 250x - \frac{x^2}{4}$$

$$P_{(n)} = R_{(n)} - C_{(n)} \quad P_{(n)} = (-\frac{x^2}{4} + 250x) - (1000 + 10x)$$

$$P_{(n)} = -\frac{x^2}{4} + 10x - 1000$$

$$x = \frac{-b}{2a} \quad x = \frac{-1000}{2(-\frac{1}{4})} \quad x = 2000$$

① نمونه‌هایی که نتایج آنها را بجز قطع، تقصیر بیش از وقوع می‌توان پیش‌بینی کرد



$$S = \{RRR, RRP, RPR, RPP, PRR, PRP, PPR, PPP\}$$

$$n(S) = 8$$

$$A = \{RRP, RPR, RPP, PRR, PRP, PPR, PPP\}$$

$$n(A) = 7 \quad P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} \quad P(A) = \frac{7}{8}$$

$$A' = \{R, E, Y\} \quad n(A') = 3 \quad P(A') = \frac{n(A')}{n(S)} \quad P(A') = \frac{3}{8}$$

$$P(A) = 1 - P(A') \quad P(A) = 1 - \frac{3}{8} \quad P(A) = \frac{5}{8}$$