



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 9 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 359 , ספר צהוב עמ' - 481)

אלגברה

1. א.

(1) בסעיף זה מחיר דקת שיחה בשעות הערב זהה למחיר דקת שיחה בשעות היום, ולכן תעריף זה

לא אפשרי.

(2) בסעיף זה מחיר דקת שיחה בשעות הערב גדול ממחיר דקת שיחה בשעות היום, ולכן תעריף זה

לא אפשרי.

(3) בסעיף זה מחיר דקת שיחה בשעות הערב נמוך ממחיר דקת שיחה בשעות היום, וכן מתקיים:

$$18 \text{ אג'} = 0.18 \text{ ש"ח} , \quad 22 \text{ אג'} = 0.22 \text{ ש"ח}$$

$$10 \text{ ש"ח} = 0.18 \cdot 25 + 0.22 \cdot 25$$

ולכן תעריף זה אפשרי.

(4) בסעיף זה מחיר דקת שיחה בשעות הערב נמוך ממחיר דקת שיחה בשעות היום, אבל מתקיים:

$$20 \text{ אג'} = 0.2 \text{ ש"ח} , \quad 25 \text{ אג'} = 0.25 \text{ ש"ח}$$

$$10 \text{ ש"ח} > 11.25 \text{ ש"ח} = 0.2 \cdot 25 + 0.25 \cdot 25$$

ולכן תעריף זה לא אפשרי.

ב. 25 דקות בשעות הערב ו-25 דקות בשעות היום יעלו למאיר 10 ש"ח.

התשלום עבור 5 דקות בשעות הערב ו-5 דקות בשעות היום הוא: $2 \text{ ש"ח} = \frac{10}{5}$.

לכן התשלום עבור 30 דקות בשעות הערב ו-30 דקות בשעות היום הוא:

$$12 \text{ ש"ח} = 2 \cdot 6 , \quad \text{או } 12 \text{ ש"ח} = 10 + 2$$



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 9 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 359 , ספר צהוב עמ' - 481)

2.

א. 260 ליטרים.

ב. 60 ליטרים.

ג. כעבור 8 דקות וכעבור 42 דקות.

ד. בקטע PG אין מילוי ואין התרוקנות.

ה. קצב המילוי ב-4 הדקות הראשונות:

$$30 \text{ ליטר לדקה} = \frac{120}{4}$$

קצב המילוי בין הדקות 4-14:

$$100 \text{ ליטר} = 220 - 120$$

$$10 \text{ ליטר לדקה} = \frac{100}{10}$$

קצב המילוי בין הדקות 22-26:

$$40 \text{ ליטר} = 260 - 220$$

$$10 \text{ ליטר לדקה} = \frac{40}{4}$$

קצב המילוי היה המהיר ביותר ב-4 הדקות הראשונות.

ו. קצב המילוי – 30 ליטר לדקה.

כמות מקסימלית – 260 ליטר.

$$\text{זמן המילוי: } \frac{260}{30} = 8\frac{2}{3} \Leftrightarrow 8 \text{ דקות ו-} 40 \text{ שניות (} 40 \text{ שניות} = 60 \cdot \frac{2}{3} \text{)}$$



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 9 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 359 , ספר צהוב עמ' - 481)

$$3. \text{ א. } a_4 = 66, d = -6$$

$$a_4 = a_1 + 3d$$

$$66 = a_1 + 3 \cdot (-6)$$

$$66 = a_1 - 18 \quad / +18$$

$$\boxed{a_1 = 84}$$

ב.

$$S_n = 624$$

$$\frac{(2a_1 + (n-1)d)n}{2} = 624$$

$$\frac{(2 \cdot 84 + (n-1) \cdot (-6))n}{2} = 624 \quad / \cdot 2$$

$$(168 - 6n + 6)n = 1248$$

$$(174 - 6n)n = 1248$$

$$174n - 6n^2 = 1248 \quad / +6n^2, -174n$$

$$6n^2 - 174n + 1248 = 0$$

$$n_{1,2} = \frac{174 \pm \sqrt{(-174)^2 - 4 \cdot 6 \cdot 1248}}{2 \cdot 6}$$

$$n_{1,2} = \frac{174 \pm 18}{12}$$

$$n_1 = \frac{174+18}{12} = 16$$

$$n_2 = \frac{174-18}{12} = 13$$

יש לחבר 13 או 16 איברים.



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 9 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 359 , ספר צהוב עמ' - 481)

$$4. \text{א. } N(-1;8) , M(-1.5;8)$$

$$m = \frac{8-8}{-1+1.5} = 0$$

$$y - 8 = 0(x + 1)$$

$$y - 8 = 0 \quad / +8$$

$$y = 8$$

$$ב. \quad L(1;1) , P(2;3) , Q(0;-1)$$

$$m_{QP} = \frac{-1-3}{0-2} = \frac{-4}{-2} = 2$$

$$m_{PL} = \frac{3-1}{2-1} = \frac{2}{1} = 2$$

השיפוע של הישר QP שווה לשיפוע של הישר PL, הנקודה P משותפת לשני הישרים, לכן שלוש הנקודות L, P, Q נמצאות על קו ישר אחד.

$$\text{אפשרות נוספת: } Q(0;-1) \quad m_{QP} = 2$$

$$y + 1 = 2(x - 0)$$

$$y + 1 = 2x \quad / -1$$

$$\text{משוואת הישר QP: } y = 2x - 1$$

נבדוק האם הנקודה L נמצאת על הישר QP:

$$L(1;1) \Rightarrow y = 2 \cdot 1 - 1 = 2 - 1 = 1$$

הנקודה L נמצאת על הישר QP. לכן שלוש הנקודות נמצאות על אותו ישר.



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 9 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 359 , ספר צהוב עמ' - 481)

טריגונומטריה

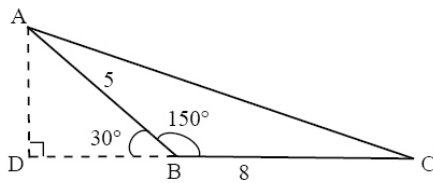
$$\sphericalangle ABD = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ \quad .5$$

$$\Delta ADB: \quad \sin 30^\circ = \frac{AD}{AB}$$

$$\sin 30^\circ = \frac{AD}{5}$$

$$AD = 5 \cdot \sin 30^\circ$$

$$AD = 2.5 \text{ ס"מ}$$



AD הוא הגובה לצלע BC (גובה חיצוני).

$$S_{\Delta ABC} = \frac{8 \cdot 2.5}{2} = 10 \text{ סמ"ר}$$



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 9 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 359 , ספר צהוב עמ' - 481)

סטטיסטיקה והסתברות

6. א. 980 תלמידים $= 230 + 160 + 370 + 220$.

ב. 160 תלמידים לא למדו בביה"ס גלבוע וקיבלו ציון של 620 ומעלה, לכן: $\frac{160}{980} = \frac{8}{49}$.

ג. 370 תלמידים למדו בביה"ס גלבוע וקיבלו ציון של פחות מ- 620 , לכן: $\frac{370}{980} = \frac{37}{98}$.

ד. 230 תלמידים למדו בביה"ס גלבוע וקיבלו ציון של 620 ומעלה, לכן: $\frac{230}{980} = \frac{23}{98}$.

ה. מספר התלמידים שקיבלו ציון של 620 ומעלה הוא: $230 + 160 = 390$, לכן: $\frac{390}{980} = \frac{39}{98}$.