



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 19 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 380 , ספר צהוב עמ' - 497)

אלגברה

1. א. נסמן ב-x את מחיר הספר לפני ההנחה.

הנחה של 30%:

$$\frac{30}{100} \cdot x = 0.3x$$

$$0.3x = 27 \quad /: 0.3$$

$$x = 90$$

מחיר הספר לפני ההנחה היה 90 ש"ח.

ב. התייקרות של 20% פירושה שמחיר הספר הינו 120% ממחירו המקורי:

$$\frac{120}{100} \cdot 90 = 1.2 \cdot 90 = 108 \text{ ש"ח}$$

מחירו החדש של הספר הוא 108 ש"ח.

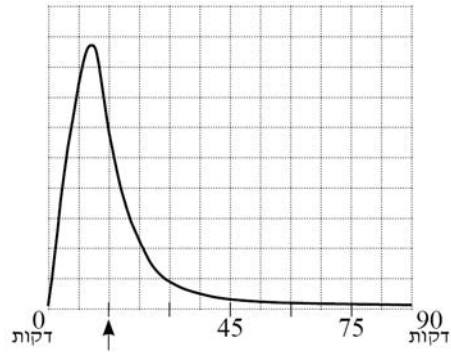


פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 19 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 380 , ספר צהוב עמ' - 497)

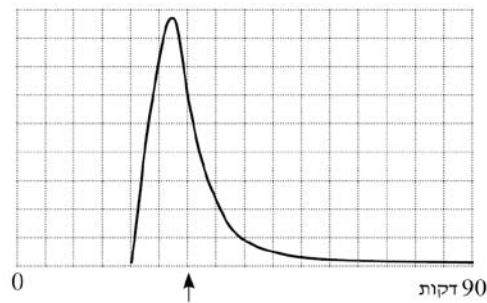
2. א.



ב. בערך 11 דקות.

ג. יש יותר אנשים שפתרו בערך ב-30 דקות.

ד. 15 דקות ו-7 דקות.



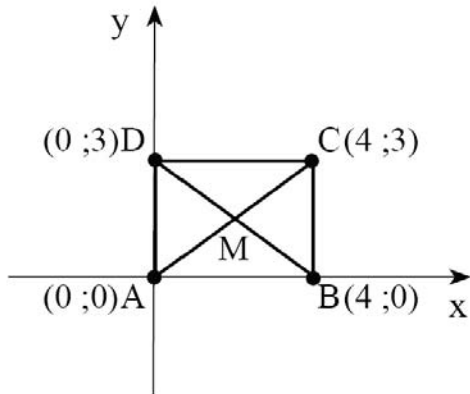
ה. החידה השנייה קשה יותר כי הזמן השכיח לפתרון החידה הוא כ-30 דקות (כאשר הזמן השכיח לפתרון החידה הראשונה הוא כ-11 דקות) ובנוסף אין אנשים שפתרו אותה למשל ב-20 דקות.



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 19 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 380 , ספר צהוב עמ' - 497)



3. א. ABCD מקבילית כי כל שתי צלעות נגדיות שוות:

$$AD = BC = 3$$

$$AB = DC = 4$$

בנוסף, $\angle A = 90^\circ$ ולכן ABCD מלבן.

אפשרות נוספת: כל זוויות המרובע הן ישרות

(כי צלעות המרובע מקבילות לצירים) לכן

המרובע הוא מלבן.

ב. 12 יח"ר $= r = 3 \cdot 4 = S$.

ג. M: $x = \frac{0+4}{2} = 2$

$$y = \frac{3+0}{2} = 1.5$$

$$M(2;1.5)$$

ד. $AB = 4$

$$h = 1.5$$

$$S_{\Delta AMB} = \frac{4 \cdot 1.5}{2} = 3 \text{ יח"ר}$$



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 19 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 380 , ספר צהוב עמ' - 497)

טריגונומטריה

4. א. $\Delta ABCD$:

$$\sin 40^\circ = \frac{BC}{BD}$$

$$\sin 40^\circ = \frac{BC}{22}$$

$$BC = 22 \cdot \sin 40^\circ$$

$$BC = 14.14 \text{ ס"מ}$$

$$\cos 40^\circ = \frac{DC}{BD}$$

$$\cos 40^\circ = \frac{DC}{22}$$

$$DC = 22 \cdot \cos 40^\circ$$

$$DC = 16.85 \text{ ס"מ}$$

$$P = 2 \cdot 14.14 + 2 \cdot 16.85$$

$$P = 61.98 \text{ ס"מ}$$

$$S = 14.14 \cdot 16.85$$

$$S = 238.26 \text{ סמ"ר}$$

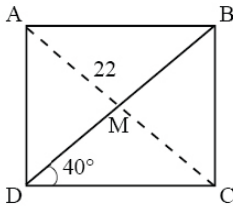
ד. נסמן את נקודת המפגש בין אלכסוני המלבן ב-M.

$$\angle DCM = 40^\circ$$

$$\angle DMC = 180^\circ - (40^\circ + 40^\circ) = 100^\circ$$

$$\angle AMD = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

הזווית החדה בין האלכסונים היא: 80° .





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

פתרון מבחן מספר 19 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 380 , ספר צהוב עמ' - 497)

סטטיסטיקה והסתברות

5. תחילה נסדר את הציונים בטבלת שכיחויות:

הציון	40	45	50	60	70	75	80	85	90	95
מספר התלמידים	2	1	1	1	3	1	4	3	3	1
מכפלות	80	45	50	60	210	75	320	255	270	95
מקומות	1-2	3	4	5	6-8	9	10-13	14-16	17-19	20

$$\bar{x} = \frac{1460}{20} = 73 \quad \bar{x} = \frac{80+45+50+60+210+75+320+255+270+95}{20} .א$$

הממוצע הוא 73.

$$\frac{20+1}{2} = \frac{21}{2} = 10.5 \text{ מקום החציון:}$$

מקום 10 : 80 מקום 11 : 80

$$\frac{80+80}{2} = 80 \text{ החציון:}$$

החציון הוא 80.

ב. הציון של עידן הוא גבוה מ-73 אך נמוך מ-80 לכן ציונו הוא 75.

ג. לכל אחד משמונת הציונים הנמוכים הוסיפו 5 נקודות

(ולא 5 אחוזים כפי שרשום בשאלה בספר),

והציונים הם:

95, 90, 90, 90, 85, 85, 85, 80, 80, 80, 80, 75, 75, 75, 75, 65, 55, 50, 45, 45

$$\bar{x} = \frac{1500}{20} = 75 \quad \bar{x} = \frac{2 \cdot 45 + 50 + 55 + 65 + 4 \cdot 75 + 4 \cdot 80 + 3 \cdot 85 + 3 \cdot 90 + 95}{20}$$

ד. החציון לא השתנה כי הוא נמצא בין המקום ה-10 לבין המקום ה-11 ורק שונו 8 הציונים

הראשונים.

מקום 10 : 80 מקום 11 : 80

$$\frac{80+80}{2} = 80$$



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 19 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 380 , ספר צהוב עמ' - 497)

.6

$$P(1,1) + P(2,2) + P(3,3) = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{6} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{8} = \frac{5}{24} \text{ א.}$$

$$P(2,1) + P(3,1) + P(3,2) = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{6} = \frac{5}{18} \text{ ב.}$$

$$P(1,3) + P(2,2) + P(3,1) = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{8} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{6} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{5}{24} \text{ ג.}$$

$$P(1,1) + P(1,2) + P(2,1) + P(2,2) = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{6} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{3} \text{ ד.}$$

$$P(1,3) + P(1,4) = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{8} + \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{8} = \frac{1}{6} \text{ ה.}$$