



نمونه سوالات فصل نهم ریاضی هفتم

گرفتن با
فیلیمو مدرسه
راحتنه!

۲۰

FilimoSchool.com

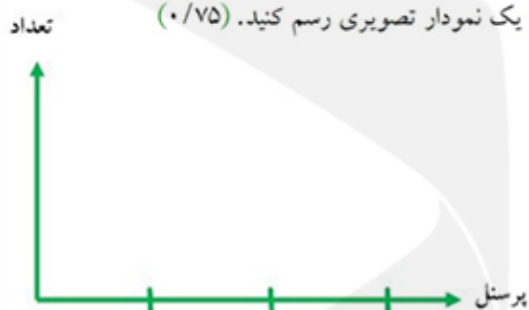
- ویدیوهای آموزشی
- معلم خصوصی
- خلاصه درس و جزوه
- سوالات تستی و تشریحی

تعداد پرسنل یک بیمارستان مطابق جدول زیر است.
الف) جدول زیر را کامل کنید. (۰/۵)

تعداد	پرسنل
۲۱	پزشک
۴۲	پرستار
۳۵	بهبار

تعداد	پرسنل
$\Delta \Delta \Delta$	پزشک
	پرستار
	بهبار

ب) هر علامت Δ نشان‌دهنده‌ی چند نفر است؟ (۰/۲۵)
ج) برای جدول داده‌ها یک نمودار تصویری رسم کنید. (۰/۷۵)



فیلمو مدرسه

۱

سکه‌ای را ۲۰۰ بار پرتاب کرده‌ایم. انتظار داریم که تقریباً چند بار «رو» بیاید؟ (۰/۲۵)

۲

فیلمو مدرسه

- ۱) حاصل $\frac{[(18, 6), (13, 11)]}{[(24, 12), [2, 3]]}$ برابر است با: (۰/۵)
- ۲) حاصل ضرب مکعب $(\frac{0}{1})$ در مجذور ۱۰ برابر است با: (۰/۵)
- ۳) اگر $\left. \begin{aligned} \hat{A} + \hat{B} &= 180 \\ \hat{B} + \hat{C} &= 180 \end{aligned} \right\}$ آن‌گاه می‌توان نتیجه گرفت که: = (۰/۵)
- ۴) تاسی را پرتاب می‌کنیم. مجموع همه‌ی احتمالات برابر است با: (۰/۵)

۳

فیلمو مدرسه

- درستی یا نادرستی هریک از جملات زیر را مشخص کنید. (۲/۲۵)
- ۱) از بین ۱۲۰ دانش‌آموز مدرسه‌ای ۴۰٪ به تنیس علاقه دارند، پس ۷۲ نفر به این ورزش علاقه ندارند. (۰/۵)
- ۲) مساحت یک وجه مکعبی ۴ سانتی‌متر مربع می‌باشد پس حجم آن ۸ سانتی‌متر مکعب می‌باشد. (۰/۵)
- ۳) مجذور عدد $\frac{0}{7}$ برابر $\frac{4}{9}$ است. (۰/۵)
- ۴) یک سکه در چهار پرتاب پشت سرهم «رو» آمده در پرتاب پنجم حتماً «پشت» می‌آید. (۰/۵)
- ۵) نقاط $A = \begin{bmatrix} -3 \\ +4 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض قرینه‌اند. (۰/۵)

۴

فیلمو مدرسه

- الف) یک تاس را پرتاب می‌کنیم احتمال این‌که عدد زوج بیاید چه قدر است؟ (۰/۵)
ب) احتمال این‌که عدد بزرگ‌تر از ۲ و کوچک‌تر از ۵ بیاید چه قدر است؟ (۰/۵)

۵

نمودار میله‌ای جدول آماری زیر را رسم کنید. (۱)

۶

درس	نمره
ریاضی	۱۴
هنر	۲۰
علوم	۱۵
مطالعات	۱۸
زبان	۸

فیلیمو مدرسه

میانگین دمای هوای کرمانشاه در شش ماه اول سال گذشته در جدول زیر آمده است. (۱)

۷

ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور
دما	۱۲	۱۶	۲۲	۲۴	۳۲	۲۵

الف) نمودار خط شکسته جدول مقابل را رسم کنید.

ب) بیش‌ترین تغییر در میانگین دمای هوا مربوط به کدام دو ماه متوالی بوده است؟

فیلیمو مدرسه

نمودار زیر مدت زمانی که طول می‌کشد تا دانش‌آموزان یک کلاس از خانه به مدرسه بروند را نمایش می‌دهد. با توجه

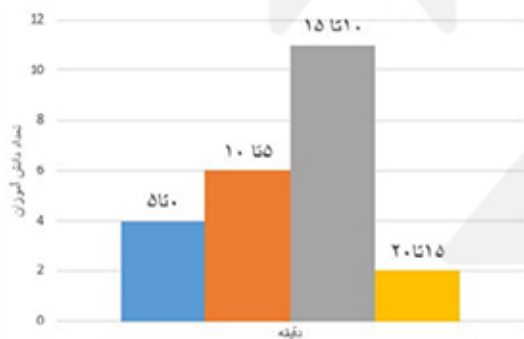
به نمودار به سوالات زیر پاسخ دهید. (۰/۷۵)

الف) این کلاس چند دانش‌آموز دارد؟

ب) چند دانش‌آموز بیش‌تر از ۱۰ دقیقه طول می‌کشد تا به مدرسه بروند؟

ج) چرا برای نمایش این سؤال از نمودار میله‌ای استفاده کردیم؟ توضیح دهید.

۸



فیلیمو مدرسه

اگر سکه‌ای را ۲۰ بار بیندازیم. نسبت رو آمدن یا پشت آمدن سکه به چه کسری نزدیک می‌شود؟ چرا؟

مجموع کسرها چقدر می‌شود؟

۹

فیلیمو مدرسه

یک تاس را ۲۰ بار بیندازید. جدول و نسبت‌ها را کامل کنید.

۱۰

$$\begin{aligned} \frac{۳}{۲۰} &= \text{نسبت عدد } ۳ \\ \frac{۶}{۲۰} &= \text{نسبت عدد } ۲ \\ \frac{۴}{۲۰} &= \text{نسبت عدد } ۱ \\ \frac{۲}{۲۰} &= \text{نسبت عدد } ۶ \\ \frac{۲}{۲۰} &= \text{نسبت عدد } ۵ \\ \frac{۳}{۲۰} &= \text{نسبت عدد } ۴ \end{aligned}$$

نوبت	
عدد	

فیلیمو مدرسه



آزمایش درآوردن پاک‌کن‌هایی شبیه به هم و با رنگ سیاه و سفید از کیسه‌ای مانند این کیسه را تا ۱۰ بار انجام دهید جدول و سپس نسبت‌ها را کامل کنید.

۱۱

نوبت	
رنگ	

در یک کیسه ۵ لوبیای قرمز و ۱۰ لوبیای سفید گذاشتیم. بدون نگاه کردن یک لوبیا بیرون آوردیم و رنگ آن را یادداشت کردیم. لوبیا را دوباره درون کیسه انداختیم و ۱۰ بار دیگر این کار را تکرار کردیم و جدول را کامل کردیم. شما هم این کار را انجام دهید و جدول را کامل کنید.

۱۲

نوبت	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۹	۱۰
رنگ	قرمز	سفید							

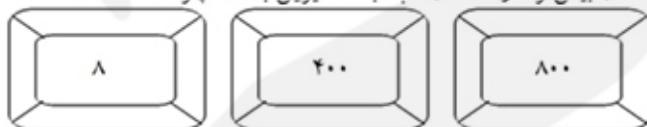
فیلمو مدرسه

احتمال دو طرف را مقایسه کنید و علامت ($< = >$) بگذارید و دلیل خود را بنویسید.
 تاس ۴ بیاید تاس ۶ بیاید.
 تاس ۱ یا ۳ بیاید تاس ۳ یا ۱ بیاید.
 تاس ۱ و ۳ و ۵ بیاید تاس ۳ و ۱ و ۳ بیاید.
 تاس کم‌تر از ۲ بیاید تاس کم‌تر از ۲ بیاید.

۱۳

فیلمو مدرسه

در هر جعبه فقط یک آب نبات شیرین و بقیه آب نبات ترش است. اگر فقط یک آب نبات از داخل جعبه بیرون بیاوریم در کدام جعبه احتمال بیش‌تر دارد که آن آب نبات شیرین باشد؟ چرا؟



۱۴

فیلمو مدرسه



الف) احتمال این‌که عقربه روی زرد بایستد یا روی آبی بایستد.

ب) احتمال این‌که عقربه روی زرد بایستد یا روی آبی بایستد.

۱۵

(الف)

۱

پرستل	تعداد
پزشک	△△△
پرستار	△△△△△△
بهبار	△△△△△



(ب) ۷ نفر
(ج)

فیلمو مدرسه

$$200 \times \frac{1}{2} = 100 \quad (0/25)$$

۲

فیلمو مدرسه

$$(0/25) \quad (0/1)^3 \times 10^2 = 0.001 \times 100 = 0.1 \quad (2)$$

$$(0/25) \quad 1 \quad (4)$$

$$(0/25) \quad \frac{[(6), (1)]}{[(24), [6]]} = \frac{6}{6} = 1 \quad (1)$$

$$(0/25) \quad \hat{A} = \hat{C} \quad (3)$$

۳

فیلمو مدرسه

(۲) ص
(۴) غ

(۱) ص
(۳) غ
(۵) ص

۴

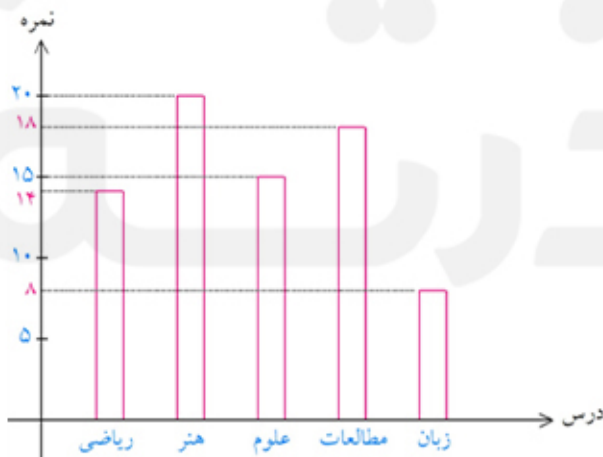
فیلمو مدرسه

(الف) $\frac{1}{2}$ یا $\frac{3}{6}$ (0/5)

(ب) $\frac{2}{6}$ (0/5)

۵

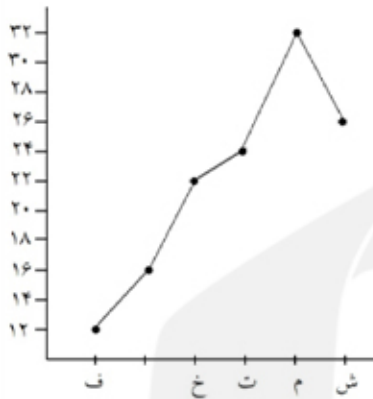
فیلمو مدرسه



درس	نمره
ریاضی	۱۴
هنر	۲۰
علوم	۱۵
مطالعات	۱۸
زبان	۸

۶

الف) (۰/۵)



۷

ب) (۰/۵)

تیرماه و مرداد ماه $32 - 24 = 8$

فیلمو مدرسه

الف) ۲۳ دانش آموز دارد. (۰/۲۵)

ب) ۱۳ نفر (۰/۲۵)

ج) زیرا بهترین نمودار برای مقایسه داده‌ها، نمودار میله‌ای است. (۰/۲۵)

۸

فیلمو مدرسه

به کسر $\left(\frac{1}{2} = \frac{10}{20}\right)$ نزدیک می‌شود. چون پشت و روی سکه برابر است (یکی رو، یکی پشت) مجموع کسر $\frac{20}{20}$ خواهد شد.

۹

فیلمو مدرسه

نوبت	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
عدد	۲	۳	۴	۱	۲	۱	۳	۶	۵	۴	۲	۱	۶	۲	۴	۳	۱	۲	۲	۵

۱۰

$$\frac{2}{20} = \text{نسبت عدد ۲}$$

$$\frac{3}{20} = \text{نسبت عدد ۳}$$

$$\frac{4}{20} = \text{نسبت عدد ۴}$$

$$\frac{1}{20} = \text{نسبت عدد ۱}$$

$$\frac{2}{20} = \text{نسبت عدد ۲}$$

$$\frac{1}{20} = \text{نسبت عدد ۱}$$

$$\frac{3}{20} = \text{نسبت عدد ۳}$$

$$\frac{6}{20} = \text{نسبت عدد ۶}$$

$$\frac{5}{20} = \text{نسبت عدد ۵}$$

$$\frac{4}{20} = \text{نسبت عدد ۴}$$

$$\frac{2}{20} = \text{نسبت عدد ۲}$$

$$\frac{1}{20} = \text{نسبت عدد ۱}$$

$$\frac{6}{20} = \text{نسبت عدد ۶}$$

$$\frac{2}{20} = \text{نسبت عدد ۲}$$

$$\frac{3}{20} = \text{نسبت عدد ۳}$$

$$\frac{5}{20} = \text{نسبت عدد ۵}$$

$$\frac{4}{20} = \text{نسبت عدد ۴}$$

$$\frac{2}{20} = \text{نسبت عدد ۲}$$

$$\frac{3}{20} = \text{نسبت عدد ۳}$$

$$\frac{2}{20} = \text{نسبت عدد ۲}$$

$$\frac{5}{20} = \text{نسبت عدد ۵}$$

فیلمو مدرسه

نوبت	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
رنگ	سفید	سیاه	سیاه	سفید	سیاه	سیاه	سفید	سیاه	سیاه	سفید

۱۱

مجموع دو کسر $\frac{6}{10} + \frac{4}{10} = \frac{10}{10}$

$\frac{6}{10}$ رنگ سیاه $\frac{4}{10}$ رنگ سفید

فیلمو مدرسه

توجه: با هر چیزی شبیه لوبیا و ... می‌توانید این کار را انجام دهید.

تعداد لوبیاهای سفید بیشتر است. احتمال در آوردن لوبیای سفید از کیسه بسیار بیشتر از لوبیای قرمز است.

۱۲

نوبت	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
رنگ	قرمز	سفید	سفید	سفید	سفید	قرمز	سفید	قرمز	سفید	سفید

۱۳

تاس ۴ بیاید (=) تاس ۶ بیاید
تاس یکی ۴ و یکی ۶ دارد.

تاس ۱ یا ۳ بیاید (>) تاس فرد بیاید
عدد ۵ هم فرد است

تاس ۱ یا ۳ و ۵ بیاید (=) تاس فرد بیاید
۱ و ۳ و ۵ همان اعداد فرد تاس هستند

تاس ۱ و ۳ بیاید (<) تاس کم تر از ۲ بیاید
تاس ۱ و ۳ امکان دارد چون دو عدد است.

۱۴

در جعبه‌ای که ۸ آب نبات هست احتمال بیش‌تر می‌رود که آب‌نبات شیرین را بیرون بیاوریم. چون تعداد کم‌تر است.

۱۵

الف) چون تعداد ۴ رنگ برابر است احتمال برابر دارند.
ب) احتمال برابر ندارد چون تعداد زرد دو برابر آبی است ممکن است روی زرد بایستند.