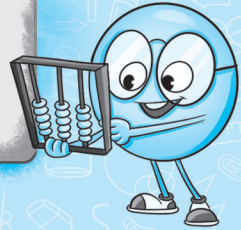




پایان نامه

بخش کتاب الکترونیک (نهمین کتاب اسمتینا)



آزمون ۴ (هوش محاسباتی)

گزینه ۳: با توجه به بررسی گزینه «۲»، در بدترین حالت از ارقام ۸ و ۹ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ حداقل دوبار استفاده شده است.

گزینه ۴: می توان به راحتی با اعداد گزینه «۱»، این گزینه را رد کرد.

مجموع سه عدد $3 \times 24 = 72$

مجموع دو عدد $72 - 11 = 61$

$$\square + \triangle = 61$$

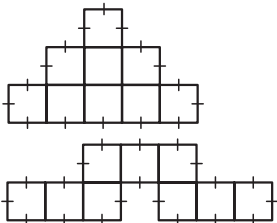
$$\square = 3\triangle + 1 \Rightarrow 3\triangle + 1 + \triangle = 61 \Rightarrow 4\triangle = 60 \Rightarrow \triangle = 15$$

$$\square = 3(15) + 1 = 46$$

$$15 \times 46 = 690$$

حاصل ضرب عدد بزرگ و عدد متوسط:

محیط شکل «۱»: ۱۶



محیط شکل «۲»: ۲۰

محیط شکل «۲» < محیط شکل «۱»

گزینه ۲: توجه کنید که ارتفاع مثلث قائم الزاویه «ب س د» برابر

عرض مستطیل «د ب ی» و قاعده این مثلث هم برابر طول مستطیل

«د ب ی» است. پس مساحت مثلث

«ب س د» نصف مساحت مستطیل

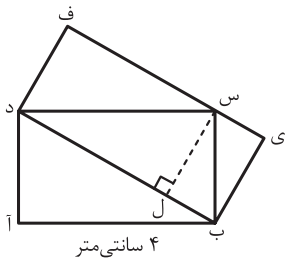
«د ب ی» است. از طرف دیگر مساحت

مثلث «ب س د» نصف مساحت مستطیل

«د س ب آ» است. پس مساحت مستطیل

«د ب ی» برابر با مساحت مستطیل

«آ ب س د» یعنی ۱۲ سانتی متر است.



۴ سانتی متر

گزینه ۳: مساحت قسمت رنگی برابر است با مساحت مربع

«ض ص ط» منهای مساحت مثلث «ظ م ض» منهای $\frac{1}{4}$ مساحت دایره.

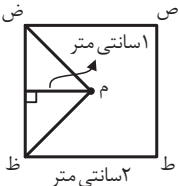
شعاع دایره برابر با ۱۰ میلی متر یا ۱ سانتی متر و ضلع مربع برابر با ۲ سانتی متر

است. $2 \times 2 = 4$ مساحت مربع

نقطه «م» مرکز تقارن مربع است. پس در مثلث

«م ض ط» ارتفاع وارد بر قاعده «ض ط» برابر با

۱ سانتی متر است.



۲ سانتی متر

$$1 = (2 \times 1) \div 2 = (ارتفاع \times قاعده) \div 2 = مساحت مثلث$$

$$3/14 = 1 \times 1 \times 3/14 = عدد پی \times شعاع \times شعاع = مساحت دایره$$

$$\frac{1}{4} \times 3/14 = \frac{1}{4} \times 3/14 = 0/785$$

$$2/215 = 4 - 1 - 0/785 = 3 - 0/785 = 2/215$$

گزینه ۲: $\frac{1}{4}$ ظرف خالی بود و با انداختن سنگ، آب تا لبه ظرف بالا آمده است، پس حجم کل ظرف برابر است با:

$$\frac{1}{4} = \frac{480}{\square} \Rightarrow 4 \times 480 = 1920 = \text{سانتی متر مکعب}$$

حجم قسمت پر برابر است با: $\frac{3}{4} \times 1920 = 1440$ سانتی متر مکعب

$$\frac{2}{5} \times 1440 = 576 \text{ سانتی متر مکعب} \xrightarrow{+1000} 0/576 \text{ لیتر}$$

$$\frac{1}{3} = 0/3333 < 0/334...$$

گزینه ۲

$$2/1 \text{ cm} = 21 \text{ mm} \Rightarrow 21 \div 80 = 0/26$$

گزینه ۴

$$+2 - 1 + 3 - 2 + 4 - 3 + 5 - 4 + 6 - 5$$

گزینه ۳

$$= +20 - 15 = 5 \text{ متر (جابه جایی)}$$

گزینه ۵۰

مربع: ۴

جهت نما: ۱

$$4 + 1 + 3 + 4 + 1 = 13 \Leftarrow$$

مثلث متساوی الاضلاع: ۳

لوزی قائم الزاویه: ۴

دوازده متساوی الساقین: ۱

گزینه ۴: به نسبت دقت کنید. نسبت دو زاویه با هم برابر است. پس حتماً دو زاویه با هم برابرند.

از طرفی مجموع دو نسبت با نسبت سوم برابر است. پس مثلث مسلماً قائم الزاویه متساوی الساقین خواهد بود.

گزینه ۲

$$\frac{60}{100} \times \frac{80}{100} = \frac{48}{100}$$

$$7/32 = 80\% - 48\%$$

گزینه ۱: قیمت کالای اول با ۲۰ سود:

$$\frac{120}{100} \times \frac{36000}{?} = \frac{100 \times 36000}{120} = 30000 \text{ تومان}$$

پس از فروش کالای اول، ۶۰۰۰ تومان سود کرده است.

قیمت اولیه کالای دوم با ۱۰٪ ضرر:

$$\frac{90}{100} \times \frac{36000}{?} = \frac{100 \times 36000}{90} = 40000 \text{ تومان}$$

پس از فروش کالای دوم ۴۰۰۰ تومان ضرر کرده است.

بنابراین از فروش دو کالا کمتر از ۳۰۰۰ تومان سود کرده است.

گزینه ۴: علاقه مندان به آبی: ۲۸ نفر $\frac{28}{200} \times 360 = 50/4^\circ$

نمودار گزینه «۴» به $50/4^\circ$ نزدیک تر است تا بقیه.

گزینه ۳: اگر همه مهره های آبی و سفید را خارج کنیم، مهره بعدی

$$6 + 4 + 1 = 11$$

حتماً صورتی است.

گزینه ۳: برای سایر گزینه ها مثال نقض می آوریم:

۹۲ و ۹۳ و ۹۴ و ۹۵ و ۹۶ و ۹۷ و ۹۸ و ۹۹: گزینه «۱»

۴۵ و ۶۷ و ۸۹ و ۱۰ و ۳۲ و ۵۴ و ۷۶ و ۹۸: گزینه «۲»