

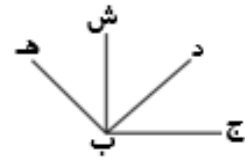
۱

گزینه درست: ۳

سوال ۱

اگر نیم‌دایره را ۴ بار تا بزنیم به ۱۶ قسمت مساوی تقسیم می‌شود. می‌دانیم اندازه‌ی زاویه‌ی نیم‌صفحه 180° است. پس اندازه‌ی هر یک از قسمت‌ها $\frac{180}{16}$ می‌شود که برابر با $\frac{9}{8}$ است.

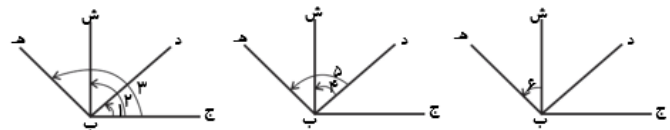
۲



گزینه درست: ۲

سوال ۲

ابتدا با استفاده از روش الگوسازی تعداد زاویه‌های شکل را پیدا می‌کنیم:



همان‌طور که در بالا نشان داده شده، ۶ زاویه در شکل می‌بینیم.

زاویه‌های «۱»، «۴» و «۶» تند هستند.

زاویه‌های «۲» («جش») و «۵» («دب») با توجه به صورت مسئله دو زاویه‌ی راست هستند.

زاویه‌ی «۳» زاویه‌ی باز است.

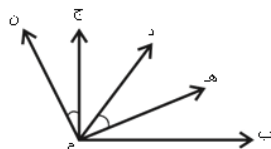
۳

گزینه درست: ۳

سوال ۳

اگر مجموع دو زاویه‌ی یک مثلث 90° باشد، حتماً آن مثلث قائم‌الزاویه است.

۴



گزینه درست: ۲

سوال ۴

با توجه به شکل دو زاویه‌ی «دمه» و «نمچ» برابرند. همچنین داریم:

$$\text{«جمه»} = \text{«دمچ»} + \text{«دمه»} = \text{«نمد»} \quad \text{«نمچ»} + \text{«دمچ»} = \text{«نمد»} \quad \text{«نمچ»} = \text{«دمچ»} + \text{«نمد»}$$

اما طبق شکل، زاویه‌ی «جمه» از راست‌کمت است، پس زاویه‌ی «جمه» یک زاویه‌ی تند است.

⑤

گزینه درست: ۴

سوال ۵

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: اندازه‌ی زاویه‌ی باز از 90° بیش‌تر است. پس مجموع دو زاویه‌ی باز و تند همیشه از یک زاویه‌ی راست بیش‌تر است.
گزینه ۲: اندازه‌ی زاویه‌ی باز از 90° بیش‌تر است. پس مجموع دو زاویه‌ی باز از یک زاویه‌ی نیم‌صفحه (180°) بیش‌تر است.
گزینه ۳: در زیر با دو مثال درستی این گزینه نشان داده شده است.



گزینه ۴: نادرست است. زیرا مجموع دو زاویه‌ی تند ممکن است از یک زاویه‌ی راست بزرگ‌تر باشد. برای مثال: $۹۰^\circ + ۴۵^\circ = ۱۳۵^\circ$ ←

⑤

گزینه درست: ۳

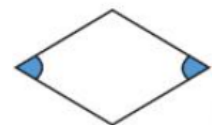
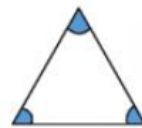
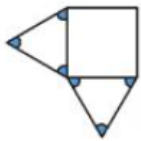
سوال ۶

در گزینه‌ی «۱» زاویه‌ی بین خیابان‌های یک چهارراه در اکثر موارد، یک زاویه‌ی راست است.
در گزینه‌ی «۲»، همه‌ی زاویه‌های یک مستطیل، زاویه‌های راست هستند.
در گزینه‌ی «۳»، زاویه‌ی بین عقربه‌های ساعت وقتی ساعت ۸ را نشان می‌دهد یک زاویه‌ی راست نیست.
در گزینه‌ی «۴»، زاویه‌ی بین عقربه‌های ساعت وقتی ساعت ۳ را نشان می‌دهد یک زاویه‌ی راست است.
پس همه‌ی گزینه‌ها غیر از گزینه‌ی «۳»، زاویه‌ی راست هستند.

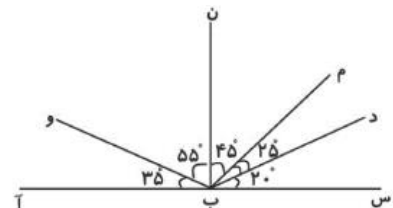
Y

گزینه درست: ۲

سوال ۷

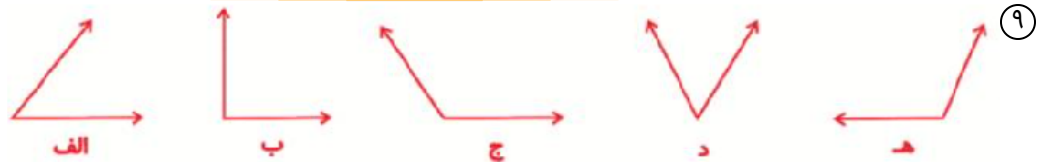


①



گزینه درست: ۴

سوال ۸



گزینه درست: ۴

سوال ۹

به زاویه‌هایی که از زاویه‌ی راست کوچک‌تر باشند زاویه‌ی تند و به زاویه‌های بزرگ‌تر از زاویه‌ی راست زاویه‌ی باز می‌گویند. بنابراین:

الف- د ← زاویه‌ی تند

ب ← زاویه‌ی راست

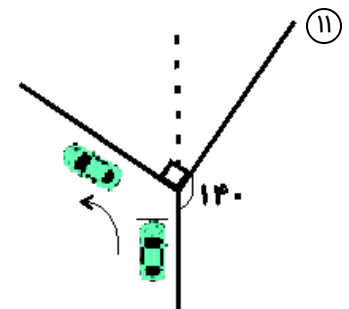
ج- هـ ← زاویه‌ی باز

۱۰

گزینه درست: ۲

سوال ۱۰

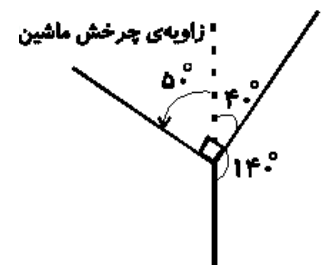
هر زاویه از یک رأس و دو ضلع تشکیل شده است. در تمام اشکال صورت سؤال، این شرایط برقرار است اما در مورد دایره این شرایط برقرار نیست بنابراین در دایره زاویه نداریم.



گزینه درست: ۴

سوال ۱۱

گزینه‌ی «۴»



ماشین ۵۰ درجه چرخیده است. $90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$

۱۲

گزینه درست: ۴

سوال ۱۲

گزینه‌ی «۴»

زوایای یک مثلث می‌توانند چنین باشند:

- سه زاویه‌ی تند

- یک زاویه‌ی قائمه و دو زاویه‌ی تند

- یک زاویه‌ی باز و دو زاویه‌ی تند

(۱۳)

گزینه درست: ۳

سوال ۱۳

گزینه‌ی «۳»

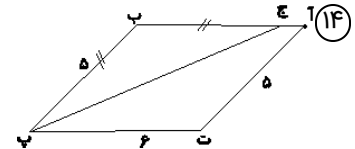
هنگامی که یک ساعت دیواری به طور دقیق ساعت ۳ را نشان می‌دهد، بین عقربه‌ی ساعت شمار و دقیقه شمار زاویه‌ی ۹۰ درجه تشکیل می‌شود که زاویه‌ی قائمه نام دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: زمان تقریبی خواندن سوره‌ی حمد کمتر از ۴۰ دقیقه است.

گزینه‌ی «۲»: در مثلث متساوی الساقین طول همه‌ی اضلاع برابر نیست. (مثلث متساوی الاضلاع این ویژگی را دارد.)

گزینه‌ی «۴»: هر متر، ۱۰۰ سانتی‌متر، و هر سانتی‌متر ۱۰ میلی‌متر است. بنابراین یک متر و ۲۰۰ میلی‌متر برابر با ۱۲۰ سانتی‌متر است که از ۱۳۰ سانتی‌متر کوتاه‌تر است.



گزینه درست: ۳

سوال ۱۴

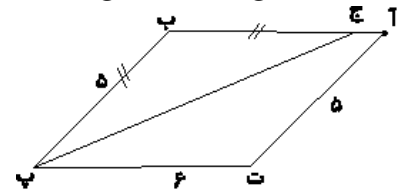
گزینه‌ی «۳»

می‌دانیم ضلع‌های روبه‌روی یک متوازی الاضلاع با هم برابرند:

در مثلث «ب ج پ»، «ج ب» با «ب پ» برابر است .

پس برای محاسبه‌ی «ج آ» داریم:

$$۱ = ۶ - ۵ = ج ب - آ ب = ج آ$$



(۱۵)

گزینه درست: ۳

سوال ۱۵

گزینه‌ی «۳»

هنگامی که یک ساعت دیواری به طور دقیق ساعت ۳ را نشان می‌دهد، بین عقربه‌ی ساعت شمار و دقیقه شمار زاویه‌ی ۹۰ درجه تشکیل می‌شود که زاویه‌ی قائمه نام دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: زمان تقریبی خواندن سوره‌ی حمد کمتر از ۴۰ دقیقه است.

گزینه‌ی «۲»: در مثلث متساوی الساقین طول همه‌ی اضلاع برابر نیست. (مثلث متساوی الاضلاع این ویژگی را دارد.)

گزینه‌ی «۴»: هر متر، ۱۰۰ سانتی‌متر، و هر سانتی‌متر ۱۰ میلی‌متر است. بنابراین یک متر و ۲۰۰ میلی‌متر برابر با ۱۲۰ سانتی‌متر است که از ۱۳۰ سانتی‌متر کوتاه‌تر است.