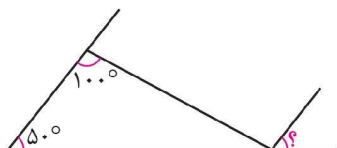


فصل ششم: شکل‌های هندسی

۳۲۲- در شکل زیر اندازه زاویه (؟) چند درجه است؟



(ب) 50°

(الف) 30°

(د) 60°

(ج) 75°

۳۲۳- در شکل زیر چند زاویه 90° داریم؟



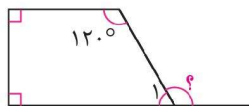
(ب) ۶

(الف) ۸

(د) ۱۲

(ج) ۹

۳۲۴- در شکل زیر زاویه (؟) چند درجه است؟



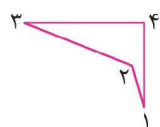
(ب) 120°

(الف) 60°

(د) 140°

(ج) 80°

۳۲۵- کدام رابطه بین زاویه‌ها درست است؟



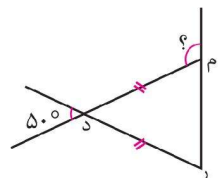
(ب) $3 < 2 < 4 < 1$

(الف) $1 < 2 < 3 < 4$

(د) $1 < 3 < 4 < 2$

(ج) $3 < 4 < 2 < 1$

۳۲۶- در شکل زیر (م د) = (د ر) است. اندازه زاویه (؟) چقدر است؟



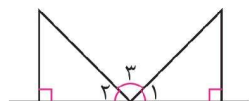
(الف) 130°

(ب) 65°

(ج) 120°

(د) 115°

۳۲۷- در شکل مقابل، مجموع زاویه‌های ۱ و ۲، 80° است. اندازه زاویه ۳ چند درجه است؟



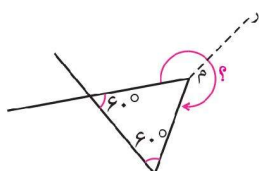
(د) 120°

(ج) 110°

(ب) 100°

(الف) 90°

۳۲۸- در شکل زیر، نیم خط (م ر) نیم‌ساز زاویه (م) است. زاویه (؟) چند درجه است؟



(ب) 180°

(الف) 30°

(د) 300°

(ج) 150°

۳۲۹- در شکل مقابل زاویه (؟) چند درجه است؟



(د) 120°

(ج) 70°

(ب) 60°

(الف) 110°

۳۳۰- زاویه‌ی بین کدام ساعت‌ها بیشتر است؟

(د) ۹ : ۱۵

(ج) ۲ : ۳۰

(ب) ۱ : ۱۵

(الف) ۳ : ۱۵

۳۳۱- دو برابر نصف زاویه راست، چه زاویه‌ای است؟

(د) زاویه نیم‌صفحه

(ج) زاویه تند

(ب) زاویه راست

(الف) زاویه باز

۳۳۲- خمس زاویه نیم‌صفحه چه زاویه‌ای است؟

(د) 25° زاویه

(ج) زاویه تند

(ب) زاویه راست

(الف) زاویه باز

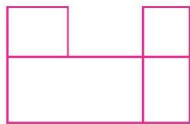
۳۳۳- زاویه بین نیم‌سازهای دو زاویه متقابل به رأس چند درجه است؟

(د) معلوم نیست.

(ج) 200°

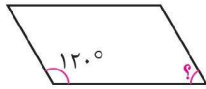
(ب) 180°

(الف) 90°



۳۳۴- در شکل چند زاویه می بینید؟

- (الف) ۱۶
(ب) ۱۸
(ج) ۲۰
(د) ۱۵



۳۳۵- در شکل زیر زاویه (؟) چند درجه است؟

- (الف) 110°
(ب) 70°
(ج) 60°
(د) 80°



۳۳۶- در شکل زیر، زاویه بین نیم سازه دو زاویه چند درجه است؟

- (الف) 60°
(ب) 90°
(ج) 120°
(د) معلوم نیست.

۳۳۷- کدام جمله صحیح است؟

- (الف) در مربع قطرها بر هم عمود نیستند.
(ب) در مستطیل عمود منصف هر دو ضلع موازی، خط تقارن شکل نیز است.
(ج) در متوازی الاضلاع قطرها با هم برابرند.
(د) دو خط عمود بر یک خط، با هم موازی نیستند.

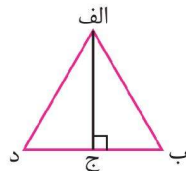
۳۳۸- اگر بخواهیم باغچه ای به طول ۱۵ و عرض ۱۲ متری را گل کاری کنیم و برای هر نوع گل ۳ مترمربع فضا در نظر بگیریم چند نوع گل می توان در این باغچه کاشت؟

- (الف) ۱۸۰
(ب) ۲۴۰
(ج) ۶۰
(د) ۱۲۰

۳۳۹- کدام شکل خط تقارن ندارد؟

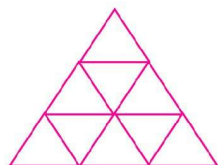
- (الف) مربع
(ب) مستطیل
(ج) لوزی
(د) دوزنقه قائم الزاویه

۳۴۰- در شکل زیر (الف ج) عمود منصف ضلع (ب د) است و مثلث (الف ب د) مثلث متساوی الاضلاع است. اگر اندازه (ب ج) برابر ۳ سانتی متر باشد، ضلع (الف د) چند سانتی متر است؟



- (الف) ۳ سانتی متر
(ب) ۶ سانتی متر
(ج) ۹ سانتی متر
(د) ۱۲ سانتی متر

۳۴۱- در شکل زیر چند مثلث می بینید؟



- (الف) ۹ مثلث
(ب) ۱۰ مثلث
(ج) ۱۳ مثلث
(د) ۱۲ مثلث

۳۴۲- در شکل بالا چند متوازی الاضلاع می بینید؟

- (الف) ۸
(ب) ۴
(ج) ۳
(د) هیچ

۳۴۳- کدام گزینه صحیح نیست؟

- (الف) مربع نوعی از لوزی است که چهار زاویه راست دارد.
(ب) زاویه های تند در مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین با هم برابر نیستند.
(ج) در متوازی الاضلاع قطرها هم دیگر را نصف می کنند.
(د) در دوزنقه فقط ۲ ضلع موازی داریم که با هم مساوی نیستند.

سوالات چهارگزینه‌ای

۲, ۵, ۹, ۱۸, ۲۱, ۲۵, ۳۴, ○

-۴۸۸

۳۹ (د)

۳۸ (ج)

۳۶ (ب)

۳۷ (الف)

۳, ۷, ۱۶, ۳۵, ○

-۴۸۹

۵۳ (د)

۵۴ (ج)

۷۴ (ب)

۷۳ (الف)

۹۶, ۸۶, ۸۱, ۷۱, ○

-۴۹۰

۶۰ (د)

۶۴ (ج)

۶۶ (ب)

۶۱ (الف)

۲, ۶, ۵, ۱۵, ۱۴, ○

-۴۹۱

۴۸ (د)

۳۵ (ج)

۴۲ (ب)

۳۰ (الف)

۶, ۲۰, ۴۲, ۷۲, ۱۱۰, ○

-۴۹۲

۳۲۱ (د)

۱۵۶ (ج)

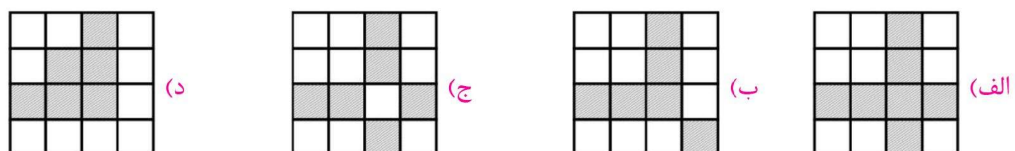
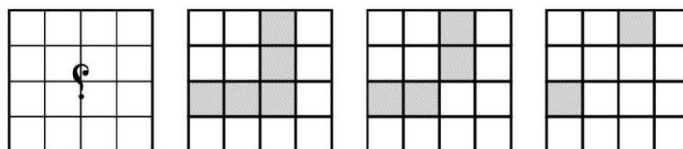
۲۲۰ (ب)

۱۴۷ (الف)

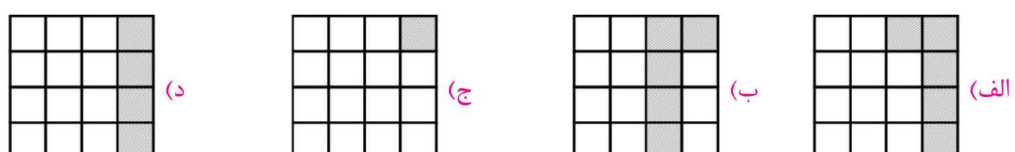
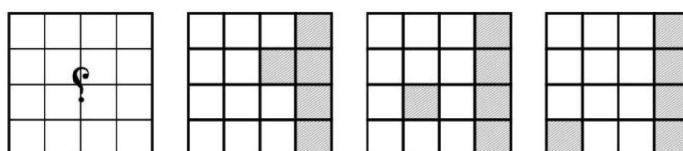
درک تصویر

● شکل‌های زیر از راست به چپ تغییرات منظمی دارند. ابتدا این تغییرات را پیدا کنید، سپس در ادامه‌ی آنها یکی از چهار جواب مناسب را انتخاب کنید.

-۴۹۳



-۴۹۴



۴۹۵-

۴۹۶-

۴۹۷-

۴۹۸-

۴۹۹-

۵۰۰-

زیر یک تکه سنگ

خرخاکی و **هزارپا** در جاهای مرطوب و تاریک زندگی می کنند. بدن خرخاکی، به صورت **بندبند** است. دو شاخک دراز و پاهای زیادی دارد و پوسته‌ی محکمی، از بدن آن حفاظت می کند. هنگام احساس خطر، این جانور بدنش را مانند یک توپ جمع می کند. خرخاکی از گروه **سخت پوستان** است. خرچنگ و میگو نیز در این گروه قرار دارند.

بدن **هزارپا** دارای قطعه‌های زیادی است که پاهای بندبند به آن متصل هستند.

دانشمندان، عنکبوتیان، حشرات، سخت پوستان و هزارپایان را در یک گروه بزرگ به نام **بندپایان** قرار می دهند.

بدن کرم خاکی، نرم است. ولی بدن بندپایان پوشش سختی دارد. وقتی بندپایان رشد می کنند، بیشتر آنها چند بار پوشش سخت خود را عوض می کنند، که به این عمل، **پوست اندازی** می گویند.

تپه‌های مرجانی

در آب‌های جنوب کشورمان، تپه‌های مرجانی وجود دارند که زیستگاه جانوران مختلف هستند. **مرجان‌ها** پوشش سختی دارند که پس از مرگ، روی هم انباشته می شوند و پس از گذشت هزاران سال به شکل **تپه‌های مرجانی** در می آیند.

مرجان‌ها از گروه **کیسه تنان** هستند. در تپه‌های مرجانی، جانوران مختلف از جمله بی‌مهره‌هایی از گروه‌های **خارتنان**، **نرم تنان**، **اسفنج‌ها** و **کیسه تنان** زندگی می کنند. بدن برخی از این بی‌مهره‌ها پوشش سختی دارند.

کیسه تنان: مانند شقایق دریایی، عروس دریایی و مرجان بادبزی

خارتنان: مانند توتیا و ستاره‌ی دریایی

نرم تنان: مانند صدف دوکفه‌ای، حلزون و هشت پا

اسفنج‌ها: مانند اسفنج حمام

ما انسان‌ها از جانوران بی‌مهره استفاده‌های زیادی می کنیم. می دانید که بعضی از این جانوران **بیماری‌زا** هستند و برای انسان، مضرند. گاهی برای از بین بردن حشرات **مضر**، از **سم** و یا **حشره کش** استفاده می کنیم که باعث از بین رفتن حشره‌های مفید نیز می شوند. ما انسان‌ها می توانیم برای حفاظت از جانوران مختلف کارهای زیادی انجام دهیم. به عنوان مثال؛ زباله‌های خود را در محل زندگی آنها نریزیم و یا محل زندگی آنها را از بین نبریم.



گوناگونی گیاهان

گیاهان هم مانند تمام موجودات زنده، **تولیدمثل** می کنند، یعنی گیاهی مانند خود را به وجود می آورند.

گل، از بخش‌هایی به نام **کاسبرگ**، **گلبرگ**، **پرچم** و **مادگی** تشکیل شده است.

کاسبرگ: قسمت سبز و نازک و برگ‌مانند گل است، که غنچه‌ی گل را پوشانده و از آن محافظت می کند.

گلبرگ: برگ‌های رنگین داخل کاسه‌ی گل هستند.

پرچم: میله‌هایی هستند که دور تا دور قسمت مرکزی گل را فرا گرفته‌اند.

مادگی: در مرکز گل و بین پرچم‌ها قرار دارد.

پرچم، **دارای دانه‌ی گرده** است. دانه‌های گرده به وسیله‌ی **باد**، **حشرات** و **انسان**، از روی پرچم به مادگی انتقال می یابند. این

عمل را **گرده افشانی** می گویند.

پس از عمل گرده افشانی، قسمتی از مادگی به **میوه** تبدیل می شود، وظیفه‌ی میوه، **نگهداری از دانه** است.

بعضی گیاهان یک دانه دارند. مانند هلو، گیلان، زردآلو و ...

بعضی گیاهان بیش از یک دانه دارند. مانند پرتقال، سیب، هندوانه و ...

وظیفه‌ی دانه به وجود آوردن **گیاه جدید** است.

اگر دانه‌ها در خاک قرار بگیرند و شرایط مساعد برای رشد داشته باشند، **جوانه** می‌زنند و به گیاهان جدیدی تبدیل می‌شوند. به عنوان مثال؛ یک **دانه‌ی کاج**، یک **درخت کاج** را به وجود می‌آورد و یک **دانه‌ی گردو**، یک **درخت گردو** را به وجود می‌آورد. گیاهانی، مانند کاج و گردو با دانه تولید مثل می‌کنند.

دانه، قسمتی از گیاه است که به وسیله‌ی آن، گیاه جدیدی از همان نوع به وجود می‌آید.

دانه، شامل **پوسته**، **گیاهک** و **اندوخته‌ی غذایی** است.

دانه‌ها را به دو دسته‌ی **تک‌لپه‌ای** (یک قسمتی) و **دولپه‌ای** (دو قسمتی) طبقه‌بندی می‌کنند.

دانه‌های **تک‌لپه‌ای** مانند گندم، جو، برنج، ذرت، پیاز و ...

دانه‌های **دولپه‌ای** مانند بیشتر درختان میوه، لوبیا، عدس، ماش و ...

اجزای گیاهان تک‌لپه‌ای و دولپه‌ای با هم فرق می‌کنند.

در گیاهان تک‌لپه‌ای؛ برگ‌ها باریک، کاسبرگ‌ها و گلبرگ‌ها مضربی از عدد ۳ و آوندهای ساقه پراکنده هستند.

در گیاهان دولپه‌ای؛ برگ‌ها پهن، کاسبرگ‌ها و گلبرگ‌ها مضربی از عدد ۴ یا ۵ و آوندهای ساقه منظم هستند.

فراوانی و تنوع گیاهان **دو لپه‌ای** از گیاهان **تک‌لپه‌ای** بیشتر است.

بعضی از گیاهان دانه ندارند، ولی آنها هم تولیدمثل می‌کنند. مانند **خزه‌ها** و **سرخس‌ها** که در جنگل‌ها و مناطق مرطوب رشد می‌کنند، این گیاهان **هاگ** دارند.

هاگ، یک سلول کوچک است که در مکان مرطوب و شرایط مناسب، مانند

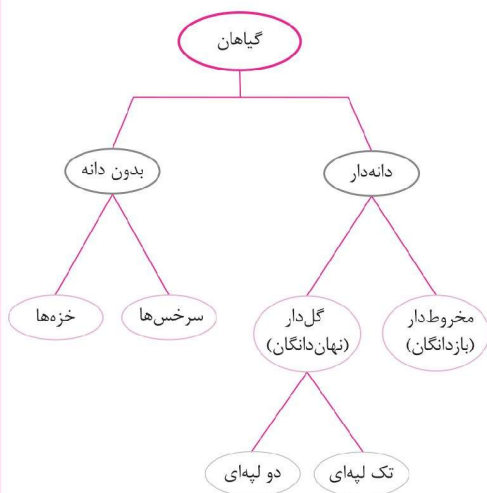
دانه می‌روید و گیاه جدیدی را به وجود می‌آورد.

به گیاهانی مانند خزه و سرخس که به وسیله‌ی هاگ تولید مثل می‌کنند،

گیاهان بدون دانه می‌گویند.

پس می‌توان گیاهان را از نظر تولیدمثل به صورت نمودار روبه‌رو

طبقه‌بندی کرد:



ما در زندگی خود، از گیاهان استفاده‌های زیادی می‌کنیم. به عنوان

مثال؛ تهیه‌ی دارو، رنگ، کاغذ، پارچه، روغن و ادویه و... همچنین گیاهان

باعث پاکیزه شدن هوای محیط‌زیست ما نیز می‌شوند. بنابراین باید برای

نگهداری و مراقبت از گیاهان و کاشتن گیاهان جدید تلاش کنیم.



محیطی که در آن زندگی می‌کنیم و هر چه که در آن وجود دارد، **زیستگاه (محیط زیست)** ما نامیده می‌شود.

در هر زیستگاه، دو دسته **موجودات زنده** و **غیرزنده** وجود دارند که همه با هم در ارتباط هستند و بر یکدیگر اثر می‌گذارند.

به عنوان مثال؛ در یک پارک، گیاهان و جانوران اجزای زنده، و خاک، آب، هوا و نور اجزای غیرزنده‌ی **زیستگاه** پارک هستند.