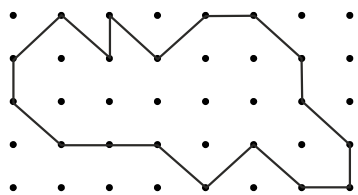


۱- در کدام حالت تنها یک صفحه در فضا مشخص می‌شود؟

- (۱) دو خط موازی و متمایز
 (۲) دو خط متنافر
 (۳) سه نقطه واقع بر یک خط راست
 (۴) یک خط و یک نقطه واقع بر روی آن خط
- ۲- خط D با صفحه P موازی است. اگر خط D' خط D را قطع کند، وضعیت خط D' نسبت به صفحه P چگونه است؟
 (۱) موازی (۲) متقاطع
 (۳) متقاطع یا موازی (۴) منطبق یا موازی
- ۳- دو صفحه P و Q موازی اند. اگر خط D موازی صفحه P باشد، وضعیت آن نسبت به صفحه Q کدام است؟
 (۱) موازی (۲) متقاطع
 (۳) موازی یا متقاطع (۴) منطبق یا موازی
- ۴- دو صفحه P_1 و P_2 در خط d مشترک‌اند. اگر صفحه Q موازی P_1 باشد، آن‌گاه:
 (۱) P_2 نیز موازی است.
 (۲) P_2 با P_1 در خطی موازی d متقاطع است.
 (۳) P_2 در خطی متنافر با d متقاطع است.
 (۴) P_2 با P_1 در خط متقاطع با d متقاطع است.

۵- مساحت چندضلعی شبکه‌ای شکل مقابل کدام است؟



- (۱) ۱۶
 (۲) ۱۷
 (۳) ۱۸
 (۴) ۱۹

۶- مجموع تعداد نقاط مرزی و نقاط درونی یک چندضلعی شبکه‌ای برابر ۱۲ است. حداکثر مساحت این چندضلعی کدام است؟

- (۱) ۹ (۲) $9/5$ (۳) ۱۰ (۴) $10/5$

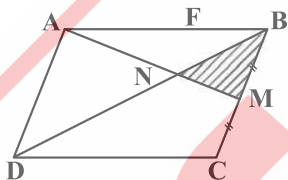
۷- اندازه قاعده‌های دوزنقه‌ای ۴ و ۸ واحد است. پاره‌خطی موازی قاعده‌های دوزنقه چنان رسم می‌کنیم که دوزنقه را به دو قسمت با مساحت مساوی تقسیم کند. اندازه پاره‌خط کدام است؟

- (۱) $2\sqrt{5}$ (۲) $2\sqrt{10}$ (۳) ۶ (۴) ۷

۸- در یک مکعب مستطیل، هر یال با چند یال دیگر، متنافر است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۹- در متوازی‌الاضلاع $ABCD$ ، M وسط ضلع BC است و پاره‌خط AM قطر BD را در N قطع کرده است. مساحت متوازی‌الاضلاع چند برابر مساحت هاشور خورده است؟



- (۱) ۱۲ (۲) ۱۱
 (۳) ۱۰ (۴) ۹

۱۰- در یک لوزی اندازه هر ضلع $2\sqrt{10}$ و نسبت اندازه‌های دو قطر $1/3$ است. مساحت لوزی کدام است؟

- (۱) ۴۲ (۲) ۳۶ (۳) ۳۲ (۴) ۲۴