

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



۱- حاصل ضرب درجه رأس‌های گراف G برابر ۴۳۲ است. اگر گراف G با حداقل تعداد یال رسم شود، حاصل $\delta(\overline{G}) + q(\overline{G})$ کدام است؟

- ۳۱ (۱) ۲۹ (۲) ۲۱ (۳) ۲۳ (۴)

۲- حاصل ضرب درجه رأس‌های گراف G ، ۴۸ است. اگر تعداد رأس‌ها با درجه رأس یک حداقل باشد، حاصل $\Delta(\overline{G}) + q(\overline{G})$ کدام می‌تواند باشد؟

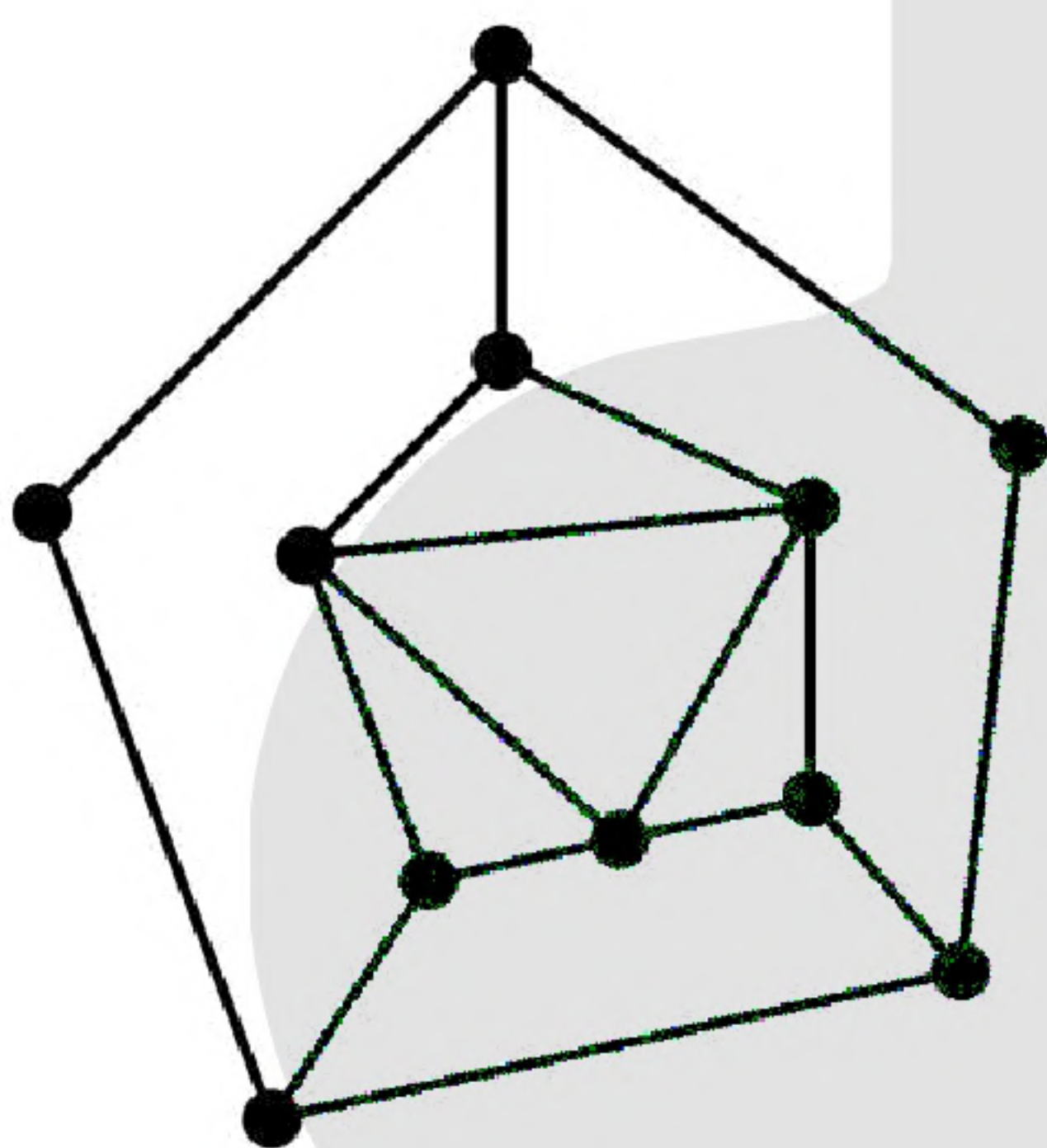
- ۱۷ (۱) ۱۱ (۲) ۱۹ (۳) ۱۳ (۴)

۳- اگر در گراف ساده G ، $|V(G)| = ۱۸$ ، $\Delta(G) = ۸$ و $\delta(G) = ۳$ باشند، اختلاف بیشترین و کمترین مقدار ممکن برای اندازه گراف G کدام است؟

- ۴۰ (۱) ۳۸ (۲) ۳۹ (۳) ۳۷ (۴)

۴- شکل مقابل، گراف G را نشان می‌دهد. مقدار $\gamma(G)$ کدام است؟

- ۲ (۱)
۳ (۲)
۴ (۳)
۵ (۴)



۵- در گراف G با درجه رأس‌های ۳، ۳، ۴، ۵، ۶، y ، x ، کمترین مقدار $x + y$ کدام است؟

- ۳ (۱) ۵ (۲) ۷ (۳) ۴ (۴)

۶- در گراف G ، مجموعه همسایگی باز هر رأس دارای ۳ عضو است. اگر $q(\overline{G}) = ۶q(G)$ باشد، مقدار $p(G)$ کدام است؟

- ۲۴ (۱) ۲۲ (۲) ۲۰ (۳) ۱۸ (۴)

۷- در گراف G ، مجموعه همسایگی بسته هر رأس دارای ۴ عضو است. اگر $p(G) = ۶$ باشد، مقدار $q(G)$ چقدر است؟

- ۹ (۱) ۱۵ (۲) ۱۲ (۳) ۱۰ (۴)

۸- در گراف با درجه رأس‌های ۱، ۱، ۳، ۳، ۳، ۳، دو رأس با کمترین درجه، غیرمجازند. تعداد دورها به طول ۳ کدام است؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

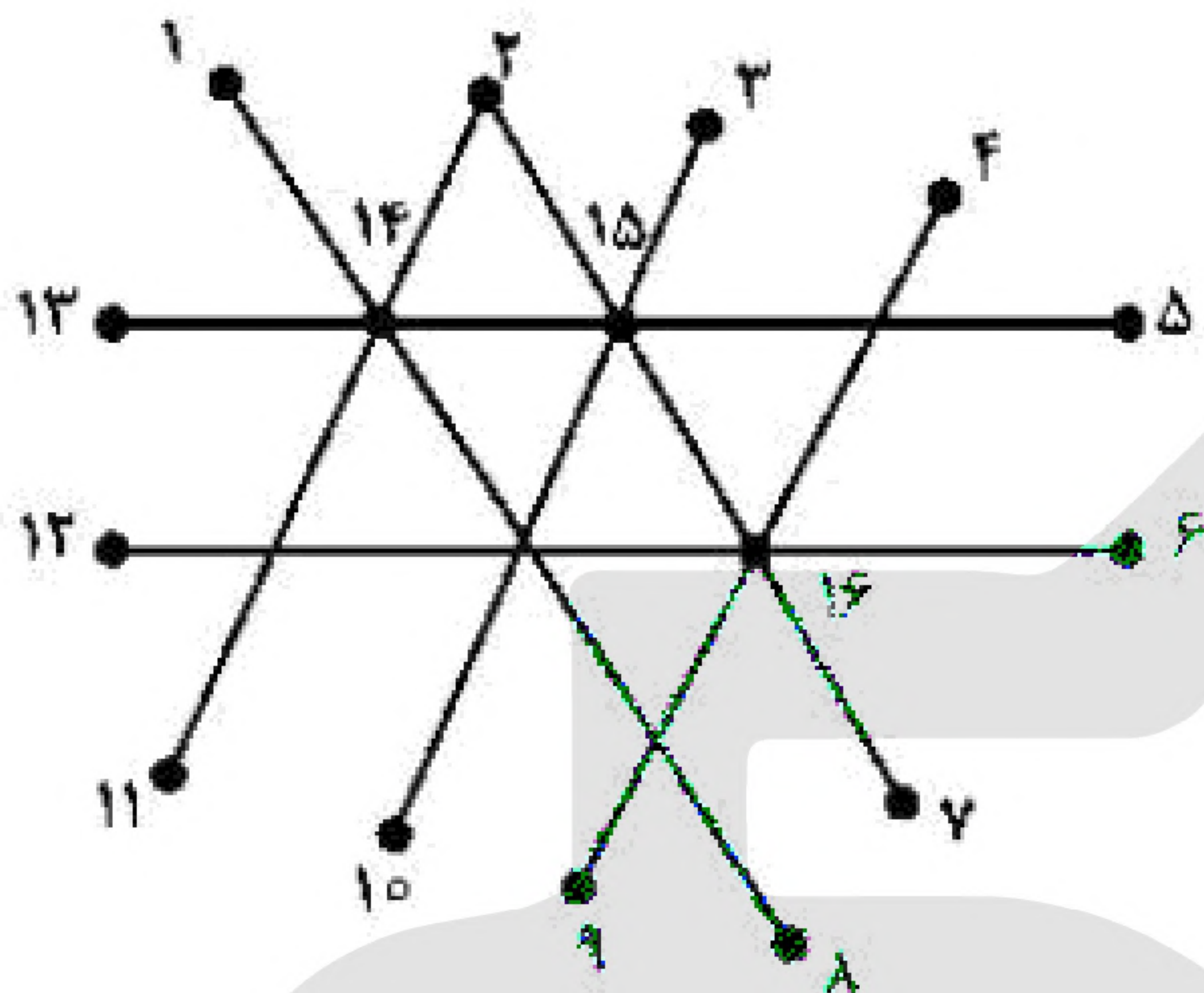
۹- در گراف G ، مجموعه همسایگی باز هر رأس دارای ۲ عضو است. اگر $q(\overline{G}) = ۳q(G)$ باشد، مقدار $p(G)$ کدام است؟

- ۵ (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴)



«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

- ۱۰- گراف G با ۹ رأس، غیرتهی، غیرکامل و K -منتظم است. بیشترین مقدار K ، کدام است؟
 (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸



- ۱۱- برای گراف زیر، عدد احاطه‌گری مینیمال کدام است؟

(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) ۵

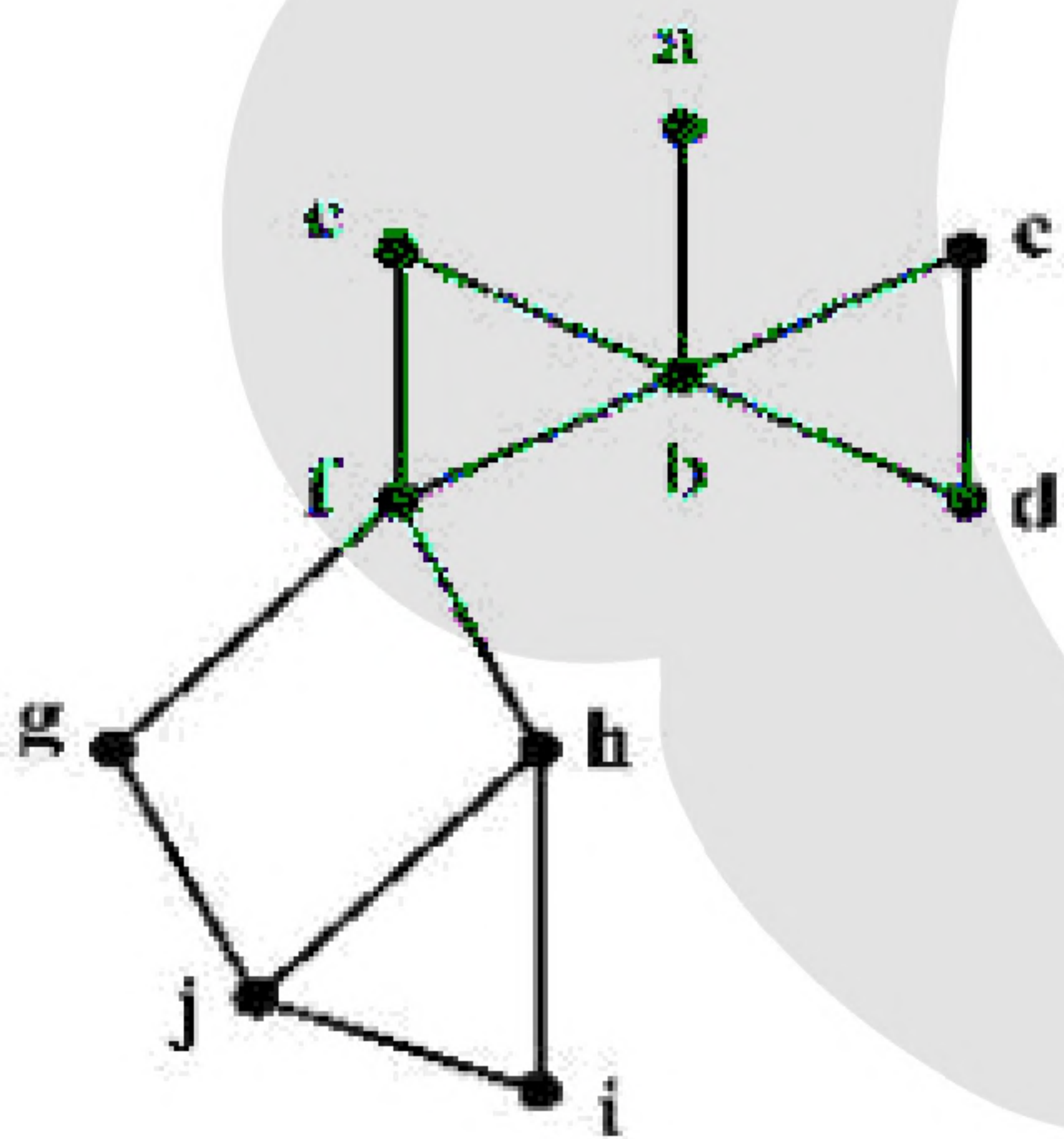
- ۱۲- اگر درجه‌ی دو رأس یک درخت مرتبه‌ی ۸، برابر ۳ و ۵ باشد، تعداد رئوس با درجه‌ی ۲ از درخت موردنظر، کدام است؟

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۳



- ۱۳- در گراف زیر، مجموعه‌ی احاطه‌گر مینیمال، کدام است؟

(۱) $\{b, h\}$

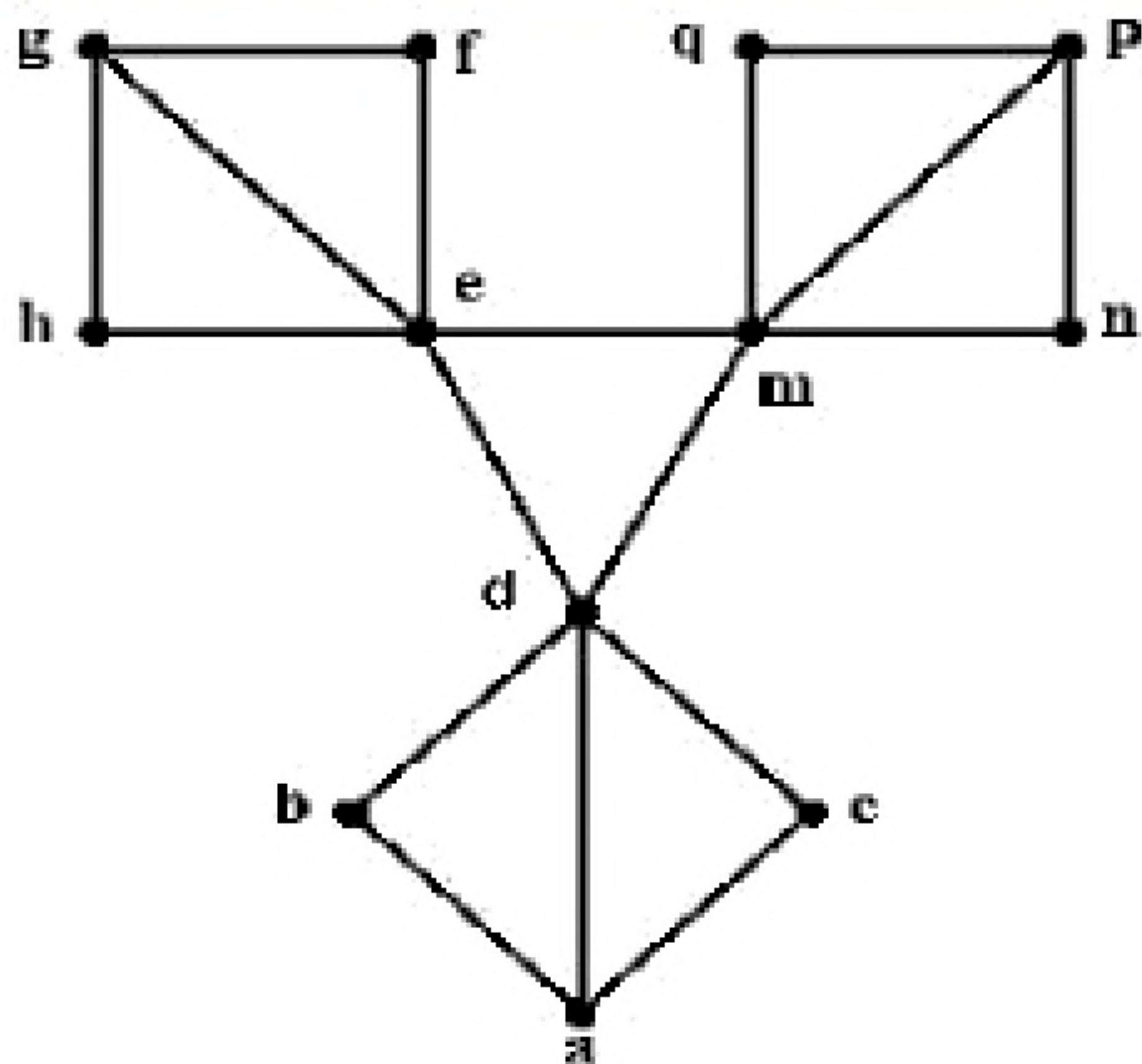
(۲) $\{b, g, i\}$

(۳) $\{a, c, h\}$

(۴) $\{a, c, f, j\}$

- ۱۴- کوچک‌ترین اندازه‌ی گراف ساده همبند از مرتبه‌ی ۷ که بزرگ‌ترین درجه‌ی رئوس آن ۳ باشد، کدام است؟
 (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸

- ۱۵- در یک گراف ۵ رأسی K -منتظم با بیش‌ترین مقدار ممکن K ، تعداد دورها با طول ۴، کدام است؟
 (۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) ۱۵

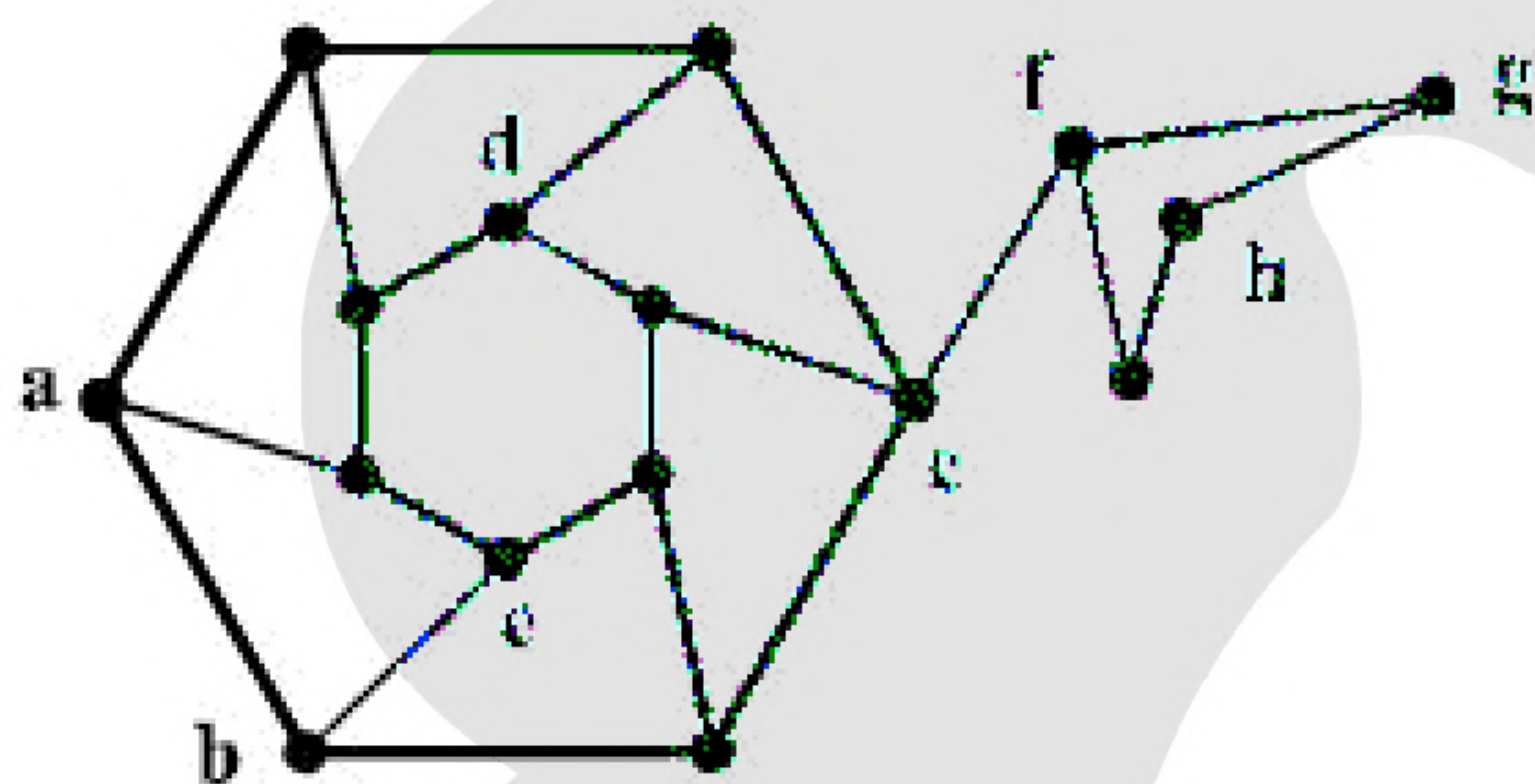


۱۶- در گراف زیر، تعداد مجموعه‌های متمایز احاطه‌گر مینیمال، کدام است؟

- (۱) ۸
(۲) ۶
(۳) ۴
(۴) ۳

۱۷- درجه‌ی رأس‌های یک گراف ۵، ۴، ۴، ۳، ۳ و ۱ است. چند دور با طول ۴، موجود است؟

- (۱) ۶
(۲) ۷
(۳) ۸
(۴) ۹

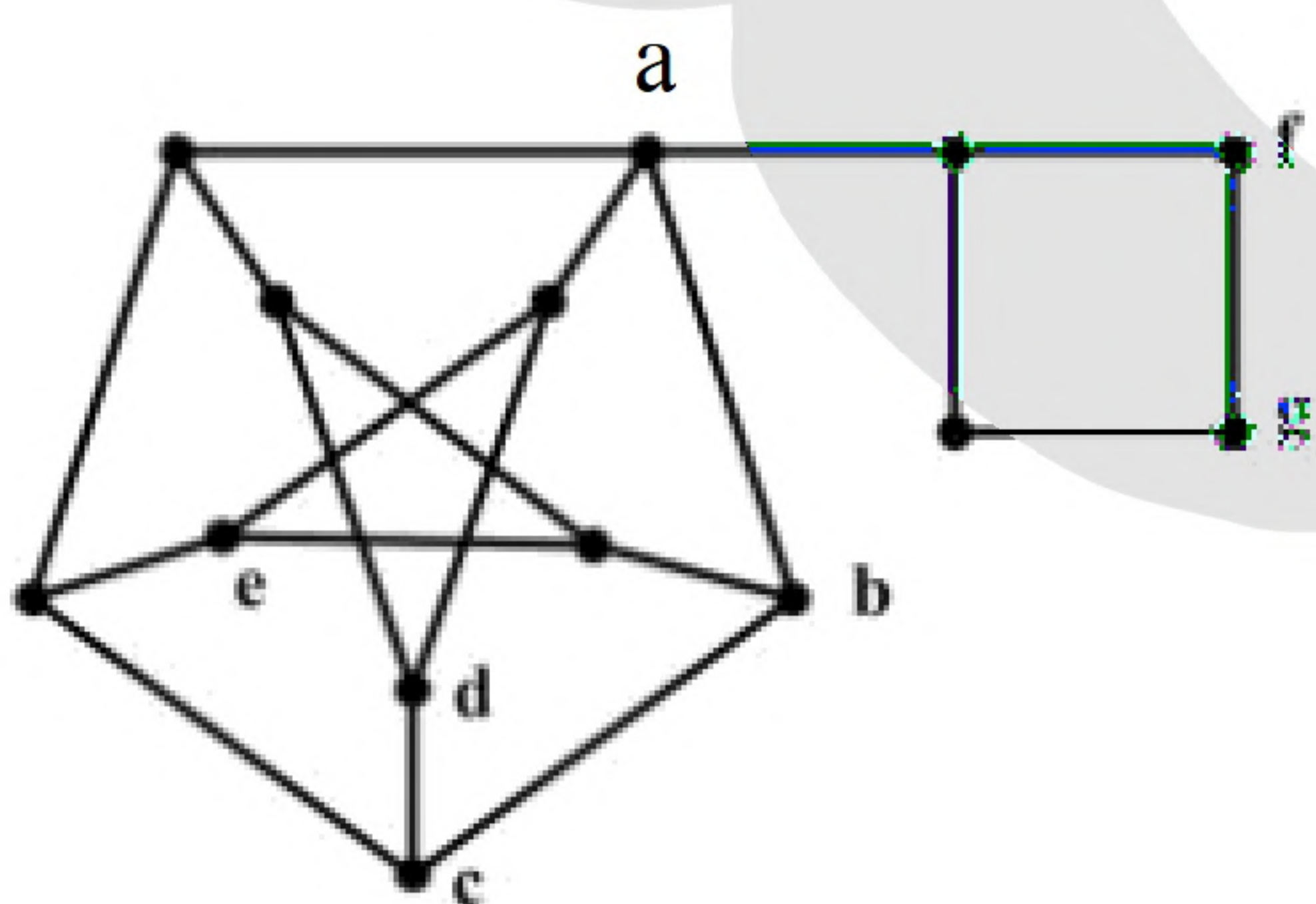


۱۸- کدام مجموعه، برای گراف روبه‌رو، یک مجموعه‌ی احاطه‌گر مینیمال است؟

- (۱) $\{a, b, c, d, h\}$
(۲) $\{b, c, e, d, g\}$
(۳) $\{a, c, e, d, h\}$
(۴) $\{a, c, e, d, g\}$

۱۹- در یک گراف با درجه‌ی رأس‌های ۱، ۲، ۳، ۳، ۴، ۵، تعداد دورها با طول ۳، کدام است؟

- (۱) ۳
(۲) ۴
(۳) ۵
(۴) ۶



۲۰- کدام مجموعه برای گراف روبه‌رو، یک مجموعه‌ی احاطه‌گر مینیمال است؟

- (۱) $\{a, c, e, g\}$
(۲) $\{a, d, e, g\}$
(۳) $\{a, b, d, e\}$
(۴) $\{a, d, e, f\}$

۲۱- یک گراف ساده ۶ رأسی ۴-متنظم، دارای چند دور با طول ۴ است؟

- (۱) ۹
(۲) ۱۰
(۳) ۱۲
(۴) ۱۵