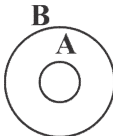
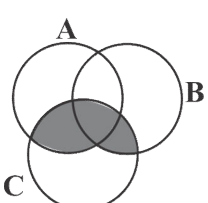
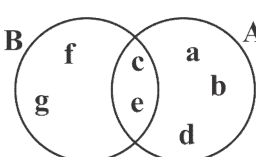


ردیف	پاسخ نامه حساب همگام ۲ نهم متوسطه
۱	الف) ۳ (۵/۰ نمره) ب) ۱ (۵/۰ نمره) پ) ۴ (۵/۰ نمره) ت) ۲ (۵/۰ نمره) (فرشاد پور الیاس) (فصل دوم - عددهای حقیقی - قدر مطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۲۹ کتاب درسی) (متوسط)
۲	الف) نادرست (۵/۰ نمره) - عضوها کاملاً مشخص نیست. (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها - صفحه ۳ کتاب درسی) (آسان) ب) درست (۵/۰ نمره) (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها - صفحه ۷ کتاب درسی) (آسان) پ) نادرست (۵/۰ نمره) - $\frac{1}{3} = 0.\overline{3} = 0.3333\ldots$ (فرشاد پور الیاس) (فصل دوم - عددهای حقیقی - عددهای گویا - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (آسان) ت) نادرست (۵/۰ نمره) - $Q \cap Q' = \emptyset$ (فرشاد پور الیاس) (فصل دوم - عددهای حقیقی - عددهای حقیقی - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (آسان)
۳	الف) گزینه «۱» - (۵/۰ نمره) $A - B = \emptyset$  (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - اجتماع، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها - صفحه ۱۳ کتاب درسی) (آسان) ب) گزینه «۴» - (۵/۰ نمره) $a + 3 = 9 \Rightarrow a = 6, b - 1 = 2 \Rightarrow b = 3$ $a + b = 6 + 3 = 9$ (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - اجتماع، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها - صفحه ۷ کتاب درسی) (آسان) پ) گزینه «۲» - (۵/۰ نمره) تعداد کل حالت‌ها $2^3 = 8$ تعداد حالت‌هایی که فقط دو بار رو آمده باشد: ۳ (ر، ر، پ) و (ر، پ، ر) و (پ، ر، ر) (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - مجموعه‌ها و احتمال - صفحه ۱۵ کتاب درسی) (آسان) ت) گزینه «۲» - (۵/۰ نمره) $\frac{5}{6} = 0.\overline{83}$ (فرشاد پور الیاس) (فصل دوم - عددهای حقیقی - عددهای گویا - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (آسان)
۴	الف) {۲، ۳، ۴} (۵/۰ نمره) عضو ۳ تکراری است. (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - معرفی مجموعه‌ها - صفحه ۲ کتاب درسی) (آسان) ب) ۴ (۵/۰ نمره) (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - صفحه ۵ کتاب درسی) (آسان) پ) A (۵/۰ نمره) (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - اجتماع، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها - صفحه ۱۴ کتاب درسی) (آسان) ت) $\{2n n \in \mathbb{N}\}$ (۵/۰ نمره) (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - نمایش مجموعه‌ها - صفحه ۹ کتاب درسی) (آسان)
۵	 (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - اجتماع، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها - صفحه ۱۴ کتاب درسی) (متوسط)
۶	الف)  (۵/۰ نمره) (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - اجتماع، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها - صفحه ۱۳ کتاب درسی) (آسان)

(ب) $A - B = \{a, b, d\}, C = \{a, b, d, e\} \Rightarrow (A - B) \cup C = \{a, b, d, e\}$

(۵/۰ نمره) (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - اجتماع، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها - صفحه ۱۲ کتاب درسی) (آسان)

(پ) $A - B = \{a, b, d\}, B - C = \{c, f, g\}$

$(A - B) \cap (B - C) = (A - B) \cap (B - C) = \emptyset$

(۵/۰ نمره) (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - اجتماع، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها - صفحه ۱۲ کتاب درسی) (آسان)

(ت) خیر (۵/۰ نمره) چون همه عضوهای A در C نیست.

(فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - اجتماع، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها - صفحه ۱۲ کتاب درسی) (آسان)

(الف) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ (۵/۰ نمره) (ب) $\frac{6}{6} = 1$ (۵/۰ نمره)

(پ) $\frac{0}{6} = 0$ (۵/۰ نمره)

(فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - مجموعه‌ها و احتمال - صفحه ۱۵ کتاب درسی) (آسان)

(الف) $\frac{8}{11}, \frac{5}{7}$ (۵/۰ نمره) (فرشاد پور الیاس) (فصل دوم - عددهای حقیقی - عددهای گویا - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (آسان)

(* برای این سوال پاسخ‌های مختلف می‌توان در نظر گرفت.)

(ب) $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{8}{15} = \frac{4}{15}$ (۵/۰ نمره) (فرشاد پور الیاس) (فصل دوم - عددهای حقیقی - عددهای گویا - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (آسان)

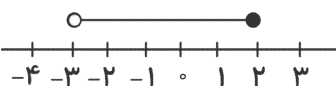
$$1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}} = 1 + \frac{3}{5} = \frac{8}{5}$$

(۱ نمره) (فرشاد پور الیاس) (فصل دوم - عددهای حقیقی - عددهای گویا - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)

(الف) $\sqrt{7} \notin \mathbb{Q}$ (ب) $\mathbb{Q} - \mathbb{Q} = \mathbb{Q}$ (پ) $\mathbb{R} \cap \mathbb{Q} = \mathbb{Q}$ (ت) $\sqrt{1/21} = 1/1 \in \mathbb{Q}$

(۲ نمره) (هر مورد ۵/۰ نمره) (فرشاد پور الیاس) (فصل دوم - عددهای حقیقی - عددهای حقیقی - صفحه ۲۵ کتاب درسی) (متوسط)

(الف) (۷۵/۰ نمره)



$\{x \mid x \in \mathbb{R}, 2 \leq x < 3\}$

(ب) (۷۵/۰ نمره)

(فرشاد پور الیاس) (فصل دوم - عددهای حقیقی - عددهای حقیقی - صفحه ۲۶ کتاب درسی) (متوسط)

(الف) (۵/۰ نمره) $|\frac{\sqrt{3}}{5}| = \frac{\sqrt{3}}{5}$ (فرشاد پور الیاس) (فصل دوم - عددهای حقیقی - قدر مطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (آسان)

(ب) (۵/۰ نمره) $|3 \times 2 - 1| = 5 = 5$ (فرشاد پور الیاس) (فصل دوم - عددهای حقیقی - قدر مطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (آسان)

$$\text{الف) (۵/۰ نمره)} \quad |2 - \sqrt{5}| \xrightarrow{2 - \sqrt{5} < 0} -(2 - \sqrt{5}) = -2 + \sqrt{5} = \sqrt{5} - 2$$

(فرشاد پور الیاس) (فصل دوم - عددهای حقیقی - قدر مطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۳۰ کتاب درسی) (متوسط)

$$\text{ب) (۵/۰ نمره)} \quad \sqrt{(3 - (\sqrt{7})^2)} = |3 - \sqrt{7}| \xrightarrow{3 - \sqrt{7} > 0} 3 - \sqrt{7}$$

(فرشاد پور الیاس) (فصل دوم - عددهای حقیقی - قدر مطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۳۱ کتاب درسی) (متوسط)

۱۳

عضوهای مشترک این ۸ مجموعه اعداد طبیعی از ۱۸ تا ۲۱ است. در نتیجه ۴ عضو دارد.

(۲ نمره) (فرشاد پور الیاس) (فصل اول - مجموعه‌ها - اجتماع، اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها - صفحه ۱۴ کتاب درسی) (دشوار)

۱۴