سوال زیر را در جزوه وارد کنید و حل کنید. عبارت‌های زیر را حساب کنید.

الف) $|۵-\sqrt{۲}| + |-۱+\sqrt{۲}|$

ب) $|\sqrt{۳}-۲| + |۷+\sqrt{۳}|$

پ) $|-\sqrt{-۱۱}| - |\sqrt{۶}+۲|$

ت) $|۴-\sqrt{۵}| + |-\sqrt{۵}|$

ث) $۴|\sqrt{۳}-۲| + |۱۳+۴\sqrt{۳}| - |-۷| =$

قطرس

Scanned with CamScanner

۱ جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «✗» مشخص کنید.

☐ الف) $A \cup B = \{x \mid x \in A$ یا $x \in B\}$ (البرز ـ نوبت صبح) — ۰/۵

☐ ب) مجموعهٔ $A = \{\{a$ و b و $c\}\}$ سه عضو دارد. (کرمان) — ۰/۵

☐ پ) مجموعه‌ای که سه عضو داشته باشد، ۹ زیرمجموعه دارد. (ایلام) — ۰/۵

☐ ت) مجموعهٔ $A = \{-۵$ و $\sqrt{۲۵}$ و -۲ و $۵\}$ دارای ۸ زیرمجموعه است. (یزد) — ۰/۵

۲ هریک از جمله‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.

الف) مجموعهٔ $\{\emptyset$ و $۱\}$ دارای ..... زیرمجموعه می‌باشد. (کرمانشاه) — ۰/۵

ب) اگر $A = \{۵$ و ۴ و ۱ و ۲ و $۱\}$ باشد، آنگاه ..... $= n(A)$ (خوزستان) — ۰/۵

پ) سه سکه را باهم پرتاب می‌کنیم. احتمال آنکه هر سه سکه «رو» بیایند، ..... است. (فارس ـ نوبت صبح) — ۰/۵

ت) مجموعهٔ ..... مجموعه‌ای است شامل همهٔ عضوهایی که عضو مجموعهٔ A هستند ولی عضو مجموعهٔ B نیستند. (کهگیلویه و بویراحمد) — ۰/۵

۳ گزینه درست را انتخاب کنید.

الف) یک مجموعهٔ سه‌عضوی چندبرابر یک مجموعهٔ دو عضوی، زیرمجموعه دارد؟ (بوشهر) — ۰/۵

☐ ۱) ۲ ☐ ۲) ۸ ☐ ۳) ۴ ☐ ۴) ۲۷

ب) در اکتشافات تاریخی مشخص شد مصریان از تاس‌های بیست‌وجهی منتظم استفاده می‌کردند که عددهای ۱ تا ۲۰ روی آن حک شده بود. در پرتاب یک تاس بیست‌وجهی منتظم احتمال اینکه عدد رو شده اول باشد، چقدر است؟ (اصفهان) — ۰/۵

☐ ۱) $\frac{۷}{۲۰}$ ☐ ۲) $\frac{۸}{۲۰}$ ☐ ۳) $\frac{۹}{۲۰}$ ☐ ۴) $\frac{۱۰}{۲۰}$

پ) مجموعهٔ $\{x \in B$ و $x \in A \mid x\}$ با کدام نماد نمایش داده می‌شود؟ (خوزستان) — ۰/۵

☐ ۱) $A \subseteq B$ ☐ ۲) $A \cap B$ ☐ ۳) $A \cup B$ ☐ ۴) $B \subseteq A$

ت) در پرتاب هم‌زمان یک سکه و یک تاس، احتمال رخ دادن کدام‌یک از پیشامدهای زیر با بقیه متفاوت است؟ (کردستان ـ نوبت صبح) — ۰/۵

☐ ۱) سکه «رو» و تاس عددی زوج بیاید.
☐ ۲) سکه «پشت» و تاس عدد اول بیاید.
☐ ۳) سکه «رو» و تاس عددی مرکب بیاید.
☐ ۴) سکه «پشت» و تاس عددی فرد بیاید.

۴ مجموعهٔ مقابل را با عضوهایش مشخص کنید. (گیلان ـ نوبت صبح) — ۱/۵

$B = \{\frac{x+۱}{۲} \mid x \in \mathbb{N}$ ، $x \leq ۲\}$

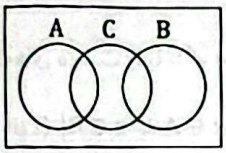
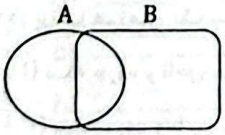
۵ مجموعه‌های $A = \{۲$ و ۳ و ۴ و $۵\}$ ، $B = \{۳$ و ۵ و ۷ و $۹\}$ و $C = \{۲$ و ۵ و ۹ و $۱۰\}$ را درنظر بگیرید و سپس هریک از مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید. (گلستان) — ۲

الف) $A \cap C =$

ب) $(A \cup B) - C =$

Scanned with CamScanner

آزمون ۱ ..... دورهٔ اول متوسطه • پایهٔ نهم

۶	در نمودار مقابل، مجموعهٔ $(A \cup B) - C$ را هاشور بزنید. (زنجان) 	۱/۵
۷	با توجه به مجموعه‌های $A = \{۳ \text{ و } ۶ \text{ و } ۵ \text{ و } ۹\}$ و $B = \{۳ \text{ و } ۵ \text{ و } ۷\}$: (البرز ـ نوبت عصر) الف) عبارت‌های زیر را کامل کنید. ۱) $n(A \cup B) =$ ۲) $A - B =$	۱
	ب) درستی «✓» یا نادرستی«✗» عبارت‌های زیر را مشخص کنید. ۱) $\varnothing \not\subseteq B$ ☐ ۲) $۵ \in (A \cap B)$ ☐ ۳) $A \subseteq (A \cup B)$ ☐	۰/۷۵
۸	الف) دو مجموعهٔ $A = \{۱ \text{ و } ۳ \text{ و } ٤ \text{ و } ۷\}$ و $B = \{۲ \text{ و } ۳ \text{ و } ۶ \text{ و } ۷\}$ را با یک نمودار وِن نشان دهید. (ایلام)	۰/۷۵
	ب) با توجه به نموداری که رسم کرده‌اید، مجموعهٔ مقابل را با نوشتن عضوهایش مشخص کنید. $(A \cup B) - (A \cap B) =$	۱
۹	باتوجه‌به مجموعه‌های $E = \{۲ \text{ و } ٤ \text{ و } ۶ \text{ و } ۸ \text{ و } \ldots\}$ و $O = \{۱ \text{ و } ۳ \text{ و } ۵ \text{ و } \ldots\}$، مجموعه‌های زیر را با نوشتن عضوهایشان مشخص کنید. (بوشهر) الف) $E \cap O =$ ب) $E \cup O =$	۱/۵
۱۰	اگر $A = \{۲ \text{ و } ٤ \text{ و } ۶\}$ و $B = \{۲ \text{ و } ۳ \text{ و } ٤ \text{ و } ۵\}$، مجموعهٔ $B - A$ را با نوشتن عضوهایش مشخص کنید. (کهگیلویه و بویر احمد)	۱
۱۱	اگر بدانیم $A \cap B = \{۳ \text{ و } ٤\}$، $A - B = \{۲\}$ و $A \cup B = \{۰ \text{ و } ۱ \text{ و } ۲ \text{ و } ۳ \text{ و } ٤\}$ اعضای مجموعه‌های A و B را داخل نمودار قرار دهید. (اصفهان) 	۱
۱۲	اگر خانواده‌ای دارای سه فرزند باشد، چقدر احتمال دارد: (زنجان) الف) این خانواده دقیقاً سه دختر داشته باشد؟ ب) هر سه فرزند این خانواده هم‌جنس باشند؟	۱
۱۳	در پرتاب دو تاس چقدر احتمال دارد عدد رو شده در هر دو تاس کمتر از ۳ باشد؟ (نوشتن فرمول احتمال الزامی است) (مرکزی)	۱
		۲۰

Scanned with CamScanner