

ریاضی

پایه نهم

شب امتحان

■ آزمون‌های درس به درس
■ آزمون‌های ترم اول و دوم
■ QR Code فیلم حل سؤالات
توسط بهترین اساتید کشور



مولفان: مسعود قویدل
روزبه دربندی

فصل ۱: مجموعه‌ها		کامل کردنی (۳ نمره)
۱- ما از مجموعه در ریاضی برای بیان و نمایش دسته‌ای از اشیای و (غیر تکراری) استفاده می‌کنیم.		
۲- مجموعه اعداد حسابی را می‌توان با نماد ریاضی $\{ \dots K \in \mathbb{N} \}$ نوشت. $W = \{ \dots \}$		
۳- دو مجموعه A و B مجموعه‌ای است شامل همه عضوهایی که حداقل در یکی از دو مجموعه A و B باشد.		
۴- $\dots =$ احتمال رخ دادن یک پیشامد.		
درست / نادرست (۱ نمره)	درست (ب) / نادرست (ا)	چهار گزینه‌ای (۱ نمره)
۵- عبارت «چهار عدد زوج سه رقمی» بیانگر یک مجموعه است.	☐	
۶- $\{2\} \subseteq \{0, \{2\}, 2\}$	☐	
۷- اگر $A = \{-1, \emptyset, \{2\}\}$ در این صورت داریم: $n(A) = 3$	☐	
۸- پیشامد خارج شدن یک مهره قرمز از درون کیسه‌ای که فقط حاوی هفت مهره قرمز است، یک پیشامد قطعی است.	☐	
۹- کدام یک از عبارت‌های زیر، معرف یک مجموعه تهی است؟ (۱) اعداد صحیح بین ۴- و ۳- (۲) $\{\emptyset\}$ (۳) جواب معادله $x^2 - 3 = 0$ (۴) همه موارد		
۱۰- مجموعه $A = \{1, 0, \emptyset, 2\}$ چند زیرمجموعه تک عضوی دارد؟ (۱) ۱۶ (۲) ۸ (۳) ۴ (۴) ۳		
۱۱- عبارت مقابل تعریف کدام گزینه است؟ (۱) $A - B$ (۲) $A \cap B$ (۳) $A \cup B$ (۴) $B - A$		
۱۲- یک تاس و یک سکه را پرتاب می‌کنیم. فضای نمونه این پیشامد چند عضو دارد؟ (۱) ۱۲ (۲) ۱۲۸ (۳) ۶ (۴) ۶۴		
۱۳- دو عبارت بنویسید که نشانگر یک مجموعه تهی باشد. (۱ نمره)		
۱۴- متناظر با عبارت‌های داده شده، یک مجموعه بنویسید و تعداد اعضای آن را نیز مشخص کنید. (۳ نمره)		
الف) عدد اولی که زوج نیز باشد. $\leftarrow$	تعداد اعضای مجموعه $A =$	
ب) پاسخ‌های معادله $(x-3)(x^2-1)=0$ $\leftarrow$	تعداد اعضای مجموعه $B =$	
ج) اعداد صحیح کوچک‌تر از ۳ $\leftarrow$	تعداد اعضای مجموعه $C =$	
د) ریشه‌های دوم عدد ۳۶- $\leftarrow$	تعداد اعضای مجموعه $D =$	



۱۵- از علامت‌های $\in$ و $\subseteq$ و $\not\subseteq$ و $\not\in$ استفاده نمایید. (۲ نمره)

- الف) $\{0, -1\} \subset \mathbb{Z}$ ب) $\mathbb{Z} \subset \mathbb{W}$ ج) $A \subset A$ د) $3 \in \mathbb{Q}$
 هـ) $\{-1, 2\} \subset \{1, -1, \{2\}\}$ و) $\emptyset \subset \{\emptyset\}$ ز) $0 \in \mathbb{N}$ ح) $\mathbb{W} \subset \mathbb{Q}$

۱۶- الف) مجموعه اعداد گویا را به زبان ریاضی بنویسید. (۷۵/۰ نمره)

ب) آیا می‌توان این مجموعه را با عضوهایش مشخص کرد؟ چرا؟ (۷۵/۰ نمره)

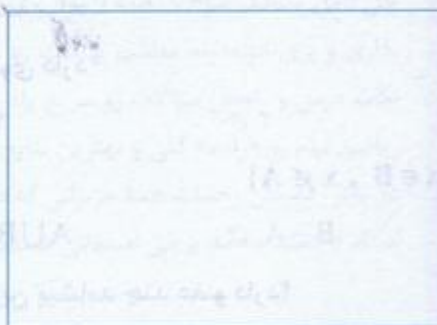
۱۷- مجموعه‌های زیر را با نوشتن اعضایشان مشخص کنید. (۵/۱ نمره)

- الف) $A = \{2k + 3 \mid k \in \mathbb{W}\}$
 ب) $B = \{(-1)^n \cdot n^2 \mid n \in \mathbb{N}\}$
 ج) $C = \{\frac{m}{m+1} \mid -2 \leq m \leq 3, m \in \mathbb{Z}\}$

۱۸- اگر $A = \{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ و $B = \{-2, 0, 5, 1, 3, 4\}$ و $C = \{-1, 2, 1, 4, 5, 7\}$ باشند: (۵/۴ نمره)

الف) نمودار ون سه مجموعه را رسم کنید. ب) هر یک از مجموعه‌های زیر را با اعضایشان بنویسید.

- $A \cap B =$
 $A \cup C =$
 $A - C =$
 $B - A =$
 $B \cup C =$
 $A \cap B \cap C =$



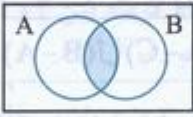
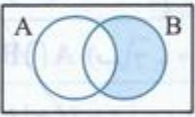
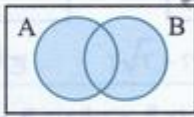
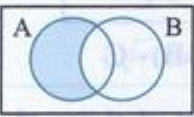
۱۹- در کیسه‌ای ۶ مهره قرمز، ۵ مهره آبی و ۴ مهره سبز وجود دارد. به تصادف یک مهره از کیسه خارج می‌کنیم: (۵/۱ نمره)

الف) احتمال اینکه مهره خارج شده آبی یا سبز باشد، چقدر است؟

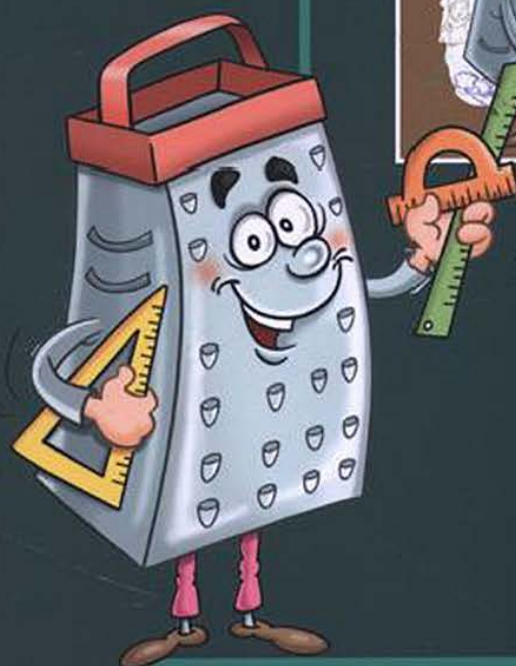
ب) احتمال اینکه مهره خارج شده قرمز باشد، چقدر است؟

ج) احتمال اینکه مهره خارج شده سبز نباشد، چقدر است؟



کامل کردنی (نمره ۳)	فصل ۱: مجموعه‌ها
درست / نادرست (نمره ۱)	۱- مجموعه $\{\emptyset\}$ یک مجموعه عضوی است و مجموعه $\{\}$، یک مجموعه عضوی است. ۲- هر مجموعه خودش است. ۳- مجموعه مجموعه‌ای است شامل همهٔ عضوهایی که عضو مجموعه A هستند ولی عضو مجموعه B نیستند. ۴- دستور محاسبه احتمال رخ دادن پیشامد A برابر است با: $\frac{n(A)}{\dots} = \dots$
چهار گزینه‌ای (نمره ۱)	۵- $5 \in \{2, \{5\}\}$ ۶- مجموعه $A = \{-1, 0, 1, 2\}$ با مجموعه $B = \{1, 0, 2, -1\}$ برابر نیست. ۷- $A \cap B \subseteq A \cup B$ ۸- پیشامد ظاهر شدن عدد ۷ در پرتاب یک تاس، یک پیشامد محال (نشدنی) است. ۹- کدام یک از عبارت‌های زیر بیانگر یک مجموعه است؟ (۱) چهار گل متعلق به جنگل‌های استوایی (۲) سه عدد اول (۳) اعداد حسابی بین ۰ و ۱ (۴) هیچ کدام ۱۰- با توجه به مجموعه $A = \{-3, \emptyset, \{1\}, 0\}$ کدام عبارت درست است؟ (۱) $\emptyset \in A$ (۲) $\{\{1\}\} \subseteq A$ (۳) $\emptyset \subseteq A$ (۴) همهٔ موارد ۱۱- کدام یک از گزینه‌ها نمایش نمودار ون مجموعه $A \cap B$ است؟  (۱)  (۲)  (۳)  (۴) ۱۲- اعداد فرد ۱ تا ۲۰ را روی ده کارت نوشته و داخل یک گردونه قرار داده‌ایم. به تصادف یک کارت را از داخل گردونه خارج می‌کنیم، احتمال آنکه این کارت مضرب ۳ باشد، چند است؟ (۱) $\frac{3}{10}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{3}{20}$ (۴) $\frac{1}{4}$
تشریحی (۱۵ نمره)	۱۳- دو عبارت بنویسید که نشانگر یک مجموعهٔ تک عضوی باشد. (۱ نمره) ۱۴- متناظر با هر مجموعه، یک عبارت نوشته و تعداد اعضای هر مجموعه را بنویسید. (۳ نمره) $A = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72\}$ = تعداد اعضای مجموعه A عبارت: $B = \{\}$ = تعداد اعضای مجموعه B عبارت: $C = \{-64, -27, -8, -1, 0, 1, 8, \dots\}$ = تعداد اعضای مجموعه C عبارت: $D = \{97\}$ = تعداد اعضای مجموعه D عبارت:

مجموعه کتاب‌های شب امتحان رنده



www.mobedu.ir



ISBN: 978-622-4733-36-8



نشانی: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دوازده
فروردین، بُن بست خسروی، پلاک ۲، طبقه اول
تلفن: ۰۲۱-۶۱۰۹۴۴۵۶
www.mobedu.ir :فروشگاه اینترنتی: