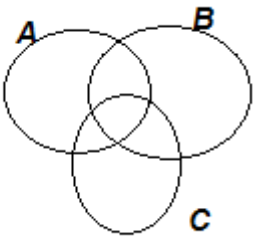
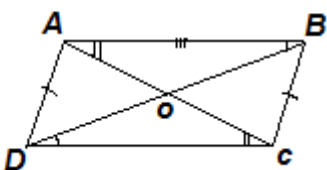
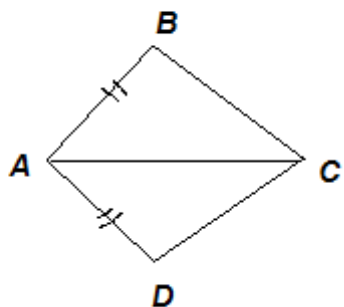


زمان 90 دقیقه	بسمه تعالی	نام:
مهرماه 1401	دبیرستان نمونه دولتی شهید درویشی	نام خانوادگی:
تاریخ: 10/10/1401	ریاضی نهم	نام دبیر: نخعی
2	1. درستی یا نادرستی جملات را مشخص کنید. (الف) تهی زیر مجموعه ی تمام مجموعه ها است. (ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد اثبات می گوئیم (پ) اعداد $\sqrt{24}$ و 5- و 36 به ترتیب اعداد گنگ، طبیعی و گویا هستند. (د) در هر مثلث محل برخورد هر 2 ارتفاع درون مثلث است.	1.
2	2. جاهای خالی را با عبارات و کلمات مناسب کامل کنید. (الف) در پرتاب تاس احتمال اینکه عدد رو شده اول باشد است. (ب) مجموعه $A = \{\emptyset, a, 3\}$ داری عضو میباشد. (پ) هر عدد حقیقی که گویا نباشد است. (د) هرگاه در 2 چند ضلعی همه اضلاع به یک نسبت تغییر کرده باشند و زاویه ها تغییر نکرده باشند آن دو چند ضلعی با هم اند.	2.
2	3. از بین چهار گزینه پاسخ درست را انتخاب کنید. (الف) کدام یک از عبارت های زیر یک مجموعه را نشان می دهند؟ 1) 3 گل خوش بو 2) 4 عدد بزرگ 3) 5 شهر ایران 4) اعداد اول یک رقمی (ب) دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است را چه می گویند؟ 1) فرض 2) حکم 3) استدلال 4) مشاهده (پ) کدام گزینه یک عدد گنگ است؟ 1) $\sqrt{9}$ 2) $-\frac{3}{2}$ 3) $\sqrt{47}$ 4) 0/527 (د) نمودار ون مقابل مربوط به کدام گزینه است؟ 1) $A \cap B$ 2) $A \cup B$ 3) $A - B$ 4) $B - A$	3.

1/5	4. با توجه به مجموعه های زیر حاصل عبارات خواسته شده را بنویسید. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}, B = \{2, 3, 6, 7, 8\}$ $A \cup B = \quad \quad \quad 0$ $A \cap B = \quad \quad \quad A - B =$ $B - A =$ نمودار ون:	
0/5	5. ناحیه خواسته شده را هاشور بزنید.  $A \cap C \cap B$	
1	6. سکه ای را 2 بار به هوا پرتاب میکنیم مطلوب است: (الف) مجموعه ی همه حالات ممکن: (ب) احتمال اینکه هر 2 بار سکه رو بیاید:	
1	7. اگر 2 مجموعه ی A, B مساوی باشند مطلوب است محاسبه ی X, Y $A = \left\{ 2\sqrt{2}, \frac{1}{7}, 81, x \right\}, B = \left\{ \sqrt{8}, \sqrt{\frac{1}{49}}, 4^2, y \right\}$	
1/5	8. مجموعه های خواسته شده را به زبان ریاضی و به صورت اعضا بنویسید. $A = \{2x+1 x \in n, 2 < x \leq 4\} \Rightarrow A = \{$ $B = \{7, 8, 9, 10, 11, 12\} \Rightarrow B = \{$	

1/5	9. الف) مجموعه ی رو به رو را روی محور اعداد نمایش دهید. $A = \{x \in R \mid -3 < x \leq 4\}$ ب) در هر مورد علامت $\in, \notin$ بگذارید. $-3 \dots A$ $3/78568995 \dots A$	
1	10. الف) بین دو کسر $\frac{4}{5}, \frac{3}{4}$ دو کسر بنویسید. ب) بین 5 و 4 دو عدد گنگ بنویسید.	
1	11. اگر $x=2$ و $y=5$ و $z=6$ باشد حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $2x^2 + 5y - 4z =$	
1	12. جاصل عبارت های مقابل را بنویسید. $\sqrt{(\sqrt{2}-1)^2} =$ $ 7^3 - 7^4 =$	
1	13. مثلث ABC به ضلع های 4 و 5 و 8 با مثلث DEF به ضلع های $x-1, 10, x=7$ با هم متشابه اند. (اندازه ضلع ها ی مثلث از کوچک به بزرگ نوشته شده است) مقدار x را پیدا کنید.	

0/5	14.	سوال اختیاری: در یک نقشه مقیاس 1:200 است. فاصله ی 2 نقطه روی نقشه 3/5 سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟
1	14.	ثابت کنید قطر های متوازی الاضلاع یکدیگر را نصف می کنند یعنی در شکل مقابل نشان دهید: $OA=OC, OB=OD$
		
1	15.	در مثلث رو به رو AC نیم ساز زاویه ی A و ضلع $AB=AD$ ثابت کنید دو مثلث ABC, ADC هم نهشت اند.
		
1	16.	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $4^{-1} - 6^{-1} + 12^{-1} =$
2	17.	سوال اختیاری: در جعبه ای 3 مهره قرمز، 4 مهره آبی و 5 مهره سبز وجود دارد اگر یک مهره را به تصادف بیرون بیاوریم مطلوب است: الف) احتمال اینکه مهره آبی باشد. ب) احتمال اینکه مهره سبز نباشد. پ) احتمال اینکه مهره قرمز یا سبز باشد.