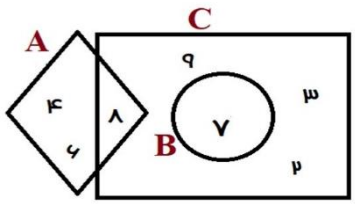
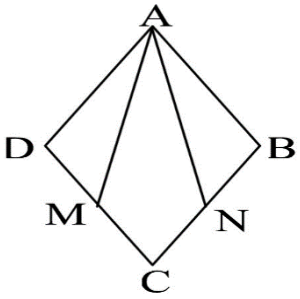
نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	زمان:	
امتحان: کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	ساعت:	
شماره دانش آموز:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 7 مشهد	تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۱۲	
نام دبیر:		نوبت:	مهر آموزشگاه
نمرهٔ دبیر باعدد: با حروف:	نمرهٔ تجدیدنظر:	امضا:	

شماره	متن سؤال	بارم
1	**جملات صحیح را با (ص) و غلط را با (غ) مشخص کنید.** الف) عبارت «سه گل خوشبو» معرف یک مجموعه است. ص ☐ غ ☐ ب) مجموعه $\{0\}$ یک مجموعه تهی است. ص ☐ غ ☐ ج) عددی وجود دارد که حقیقی و گویا باشد. ص ☐ غ ☐ د) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نشان دهد اثبات می‌گوییم. ص ☐ غ ☐ ه) از هر نقطه خارج از دایره فقط یک خط مماس برآن دایره می‌توان رسم کرد. ص ☐ غ ☐ و) حاصل عبارت $\sqrt[3]{-8}$ برابر 2- است. ص ☐ غ ☐	1.5
2	**جاهای خالی را پرکنید.** الف) یک مجموعه سه عضوی ..... زیر مجموعه دارد. ب) مجموعه $\{\{\ \},\varnothing\}$ دارای ..... عضو است. ج) اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای ..... می‌گوییم. د) نسبت تشابه در دو شکل هم نهشت برابر ..... می‌باشد. ه) هر عدد مثبت ..... ریشه دوم دارد که ..... همدیگر هستند. و) برای گویا کردن مخرج کسر $\frac{۵}{\sqrt{۲}}$ می‌توان صورت و مخرج را در ..... ضرب کرد.	1.5
3	**گزینهٔ صحیح را انتخاب کنید.** **الف) گزینه نادرست را انتخاب کنید.** 1) $\varnothing \subseteq A$ 2) $\{\sqrt{۱۲۱}, ۰/۵\} = \{۱۱, \sqrt{\frac{۱}{۴}}\}$ 3) $A \subseteq A$ 4) $\{\varnothing\} \subseteq A$ **ب) نمایش اعشاری کدام کسر متناوب است؟** 1) $\frac{۳}{۵}$ 2) $\frac{۷}{۲}$ 3) $\frac{۱}{۳}$ 4) $\frac{۳}{۱۰۰}$ **پ) در یک نقشه مقیاس 1 به 200 می باشد.فاصله دو نقطه روی نقشه 3 سانتیمتر است.فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند سانتیمتر است؟** 1) 600 2) 6000 3) 60 4) 60000 **ت) حاصل عبارت $۳^{-۱} + ۴^{-۱}$ کدام است؟** 1) $\frac{۱}{۱۲}$ 2) $۷^{-۱}$ 3) $۷^{-۲}$ 4) $\frac{۷}{۱۲}$ **ج) کدام یک از اعداد زیر عدد گنگی بین 7 و 8 است؟** ۱) $\sqrt{۷/۱}$ ۲) ۷/۱ ۳) $\sqrt{۵۴}$ ۴) $\sqrt{۶۴}$	1

سؤالات تشریحی		
4	مجموعه مقابل را با عضوهایش مشخص کنید. $A=\{x \mid x \in Z, x^{۲} \leq ۱\}$	0.5
5	اگر تاسی را دوبار بیندازیم چقدر احتمال وجود دارد که: 1) دو عدد رو شده مثل هم باشند. 2) مجموع دو عدد رو شده 10 باشد	1
6	الف) بین 2 و $\sqrt{۷}$ دو عدد گنگ و یک عدد گویا بنویسید. ب) بین $\frac{۱}{۵}$ و $\frac{۲}{۳}$ دو کسر بنویسید.	1
7	جاهای خالی را طور پر کنید که دو مجموعه زیر با هم برابر باشند. $\{\sqrt{۴۹}, \frac{۳}{۴}, \ldots\ldots, -۵\} = \{-۲, ۷, \ldots\ldots, ۰/۷۵\}$	0.5
8	مجموعه زیر را روی محور نمایش دهید. $A=\{x \in R \mid -۲ < x \leq ۲\}$	0.5
9	الف)) باتوجه به نمودار ون به سوالات پاسخ دهید.  $C-A=$ $n(A \cup B)=$ ب) تساوی مقابل را تکمیل کنید. $(R-Q') \cap N = \ldots\ldots$	1.5
10	حاصل عبارت مقابل را بیابید. $-۱-\frac{۱}{-۱-\frac{۱}{۲}}=$	1
11	حاصل عبارت زیر را به ساده ترین حالت ممکن بنویسید. $\lvert\sqrt{۵}-۳\rvert+\lvert\sqrt{۵}-۲\rvert+\lvert-۲\rvert=\ldots.$	1.5
12	ثابت کنید در مستطیل مقابل قطر ها باهم برابراند.  	1
13	در شکل مقابل ABCD لوزی است و M و N وسطهای اضلاع CD و CB هستند.دلیل همنهشتی دو مثلث ADM و ABN را با ذکر حالت بیان کنید.  	1.5

14	دو لوزی متشابه اند و نسبت تشابه آنها $\frac{۲}{۷}$ اگر ضلع لوزی کوچکتر 16cm سانتی متر باشد محیط لوزی بزرگتر را بدست آورید.	1
15	حاصل عبارتهای زیر را به ساده ترین شیوه بنویسید. الف) $\frac{\sqrt[۳]{۱۸}\times۵\sqrt[۳]{۶۰}}{\sqrt[۳]{۵}}=$ ب) $\sqrt{۲}-۲\sqrt{۸}=$	2
16	حاصل عبارت زیر را بصورت توان دار بنویسید. $\frac{۱۲^{۱۳}\times۲^{-۸}}{۳^{۵}}=$	1
17	الف) عدد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. $۵۲۴۲/۷\times۱۰^{۷}=$ ب) مقدار s در $۰/۰۰۰۰۲۳۱=۲/۳۱\times۱۰^{s}$ چند است؟	1
18	مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{۳}{۲\sqrt{۵}}=$	1
	خستگی را کنار بگذارید، اما هرگز امید را رها نکنید. از فکر کردن به شکست هایتان دست بکشید، اما هرگز از اهداف تان دست نکشید. فکر کردن به گذشته را رها کنید، اما هرگز آینده را به حال خود رها نکنید موفق و پیروز باشید ☺	20