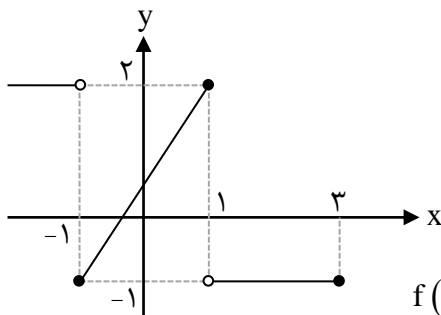


 دبیرستان دخترانه جامی، پردیس	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	بسمه تعالی	امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹
	نام دبیر: سرکار خانم پریسا حسین زاده	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	نام درس: ریاضی (۱)
	نام و نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش منطقه شش تهران	پایه: دهم رشته: ریاضی - تجربی
	شماره صندلی:	دبیرستان غیردولتی دخترانه جامی نوین	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸ ساعت: ۹ صبح
نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:
تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:

بارم	سؤالات	ردیف
۱/۵	در یک دنباله هندسی با جملات مثبت، مجموع جملات اول و سوم برابر ۵ و جمله پنجم، پانزده واحد بیش تر از جمله اول است. جمله عمومی دنباله را مشخص کنید.	۱
۱	نقطه P به طول $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ روی دایره مثلثاتی و در ناحیه چهارم قرار دارد. اگر θ زاویه بین نیم خط \overline{OP} با محور \overline{OX} باشد، حاصل $\sin \theta + 2\sqrt{2} \tan \theta$ را به دست آورید.	۲
۰/۵	اگر خط d با جهت مثبت محور xها زاویه 45° بسازد و عرض از مبدأ آن ۲ باشد، معادله خط d را بنویسید.	۳
۰/۷۵	اگر $\sqrt[3]{2\sqrt{\sqrt{x}}} = \sqrt[3]{x}$ باشد، مقدار x را به دست آورید.	۴
۱/۲۵	الف) مشخص کنید عبارت گویای $A = \frac{2x-1}{(x+3)(3x-4)}$ به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است. ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{2}{1-\sqrt{x}}$	۵
۱	سهمی به معادله $y = ax^2 + bx + c$ ، محور yها را در نقطه‌ای به عرض ۲ و محور xها را در نقاط به طول ۱- و ۲ قطع کرده است. معادله این سهمی را بنویسید.	۶
۱	نامعادله $\frac{x^2 - 4x}{x+1} \leq 0$ را حل کنید.	۷
۱	رابطه $\{(x-1, 2), (5, x-2), (x-2, y+3), (3, 5), (5, 3)\}$ تابع است. الف) x و y را به دست آورید. ب) دامنه و برد تابع را مشخص کنید.	۸
۲/۲۵	نمودار تابع قطعه‌ای f در شکل زیر داده شده است. الف) ضابطه تابع را بنویسید. ب) دامنه و برد تابع را مشخص کنید. ج) مقادیر زیر را به دست آورید. $f(-1) = \dots\dots\dots$ و $f(f(-2)) = \dots\dots\dots$	۹



ردیف	ادامه سؤالات	بارم
۱۰	نمودار تابع $f(x) = - x+1 + 2$ را با استفاده از انتقال تابع $y = x $ رسم کنید.	۰/۷۵
۱۱	با ارقام ۰، ۱، ۵، ۷ و ۸ و بدون تکرار ارقام، الف) چند عدد سه رقمی فرد می توان نوشت؟ ب) چند عدد سه رقمی مضرب ۵ می توان نوشت؟ ج) چند عدد سه رقمی که دهگان آن ۷ باشد، می توان نوشت؟	۱/۵
۱۲	با حروف کلمه «شکوهمند» و بدون تکرار حروف، الف) چند کلمه ۷ حرفی می توان ساخت؟ ب) چند کلمه ۷ حرفی می توان ساخت که در آن ها حروف کلمه «شکوه» چهار حرف اول باشند؟ ج) چند کلمه ۷ حرفی می توان ساخت که در آن ها حروف «ش» و «ن» کنار هم قرار داشته باشند؟	۱/۵
۱۳	اگر $P(n, 2) + 5n = 60$ باشد، مقدار n را به دست آورید.	۱
۱۴	دو تاس سالم را باهم می اندازیم، مطلوب است: الف) تعداد اعضای فضای نمونه ای ب) پیشامد A که در آن مجموع اعداد رو شده برابر ۸ باشد. ج) پیشامد B که در آن حاصل ضرب اعداد رو شده، مضرب ۱۵ باشد. د) پیشامد آن که A اتفاق بیفتد، ولی B اتفاق نیفتد.	۱
۱۵	کیسه ای شامل ۲ مهره قرمز، ۳ مهره آبی و ۱ مهره سبز است. از این کیسه ۳ مهره باهم و به تصادف بیرون می آوریم. مطلوب است احتمال آن که: الف) هیچ دو مهره ای هم رنگ نباشند. ب) حداکثر یک مهره آبی باشد. ج) حداقل یک مهره قرمز باشد.	۲
۱۶	اگر $P(A \cup B) = \frac{6}{7}$ ، $P(A \cap B) = \frac{1}{7}$ و $P(A') = \frac{5}{7}$ باشد، $P(B)$ را به دست آورید.	۱
۱۷	نوع هریک از متغیرهای زیر را مشخص کنید. الف) وزن نامه های رسیده به اداره پست ب) نوع بارندگی ج) ماه تولد د) نمره ریاضی	۱