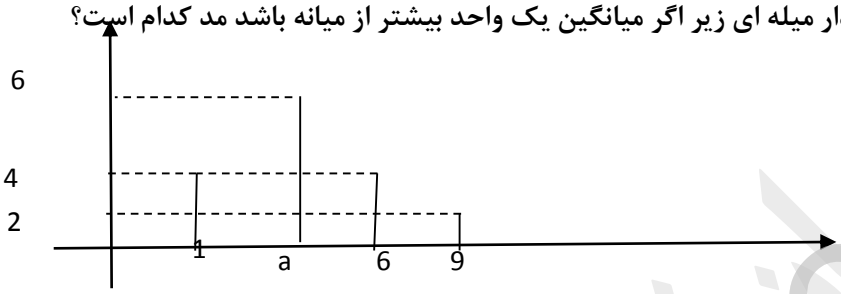
نام و نام خانوادگی: **نام درس: امار و احتمال** **پایه و رشته تحصیلی: یازده ریاضی** **نام دبیر: گلمکانی** **طراح سوال: گلمکانی**	**باسمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد** **دبیرستان نمونه دولتی نرجس** **سال تحصیلی** 1402 – 1401	**شماره صندلی:** **تاریخ امتحان:** 1402 / 3 / 20 **ساعت امتحان:** 10 **صبح** **مدت امتحان:** 110 **دقیقه** **نوبت امتحان: خرداد ماه سال** 1402

از زمان برای موفقیت خود نردبان بساز؛ حتی موفق ترین افراد هم زمانی مبتدی بودند

محل مهر آموزشگاه

ردیف	سـوالات	بارم
1	ارزش گزاره زیر را تعیین کرده و نقیض آن را بنویسید $\forall a, b \in R\ (a > b \rightarrow a^2 > b^2)$	1
2	جدول ارزش گزاره زیر را رسم کنید $(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)$	1
3	با استفاده از جبر مجموعه ها ثابت کنید $(A - B) \cup (B \cap A) = A$	1
4	اگر A=[-2.2] , B=[-1.1] نمودار $A^2 - B^2$ را رسم کنید.	1.5

www.Kanoon.ir

5	یک تاس به گونه ای ساخته شده است که احتمال وقوع هر عدد زوج 3 برابر احتمال وقوع عدد فرد است. در یک بار پرتاب احتمال وقوع عدد بزرگتر از 3 را بیابید.	1
6	**در نمودار میله ای زیر اگر میانگین یک واحد بیشتر از میانه باشد مد کدام است؟** 	1
7	شش داده آماری با میانگین 12 و واریانس 6 با نه داده دیگر با میانگین 14 و واریانس 4 ترکیب شده اند. انحراف معیار داده های جدید را بیابید	1.5
8	میانگین داده های $5x_1 - 3, 5x_2 - 3, \dots, 5x_n - 3$ مساوی 27 است مطلوبست میانگین داده های $\frac{1}{2}x_1 - 1, \frac{1}{2}x_2 - 1, \dots, \frac{1}{2}x_n - 1$	1

www.kanoon.ir

1	نمودار جعبه ای داده های زیر را رسم کرده و تعیین کنید پراکندگی در کدام بخش بیشتر است؟ 29و21 و 25 و 24 و 20 و 23 و 19 و 18 و 22	
1.5	اگر فراوانی نسبی داده C برابر $\frac{3}{8}$ باشد زاویه متناظر داده A در نمودار دایره ای چند درجه است؟	10
2	در یک نمونه 400 نفره از دانش آموزان دبیرستان فاصله اطمینان بیش از 95 درصد برای میانگین به صورت $169/6 \leq \mu \leq 170/4$ است. میانگین نمونه 400 نفره و انحراف معیار جامعه را بیابید.	11

داده ها	A	B	C	D
فراوانی	x-1	x	X+1	2x-2

www.konkanoon-ir

12	داده های یک جامعه 1و3و5و7و9 است اگر نمونه های دوتایی برای براورد میانگین انتخاب کنیم نمودار توزیع احتمال را رسم کنید.	2
13	در جعبه اول 4 مهره سفید و 2 مهره سیاه، در جعبه دوم 3 مهره سفید و 3 مهره سیاه و در جعبه سوم دو مهره سفید و چهار مهره سیاه وجود دارد. دو جعبه به تصادف انتخاب می کنیم و از هر جعبه یک مهره خارج می کنیم. احتمال آنکه هر دو مهره خارج شده سیاه باشد را بیابید	1.5
14	در شرکتی 70 درصد کارمندان را خانمها تشکیل می دهند 40 درصد خانمها و 60 درصد آقایان لیسانس دارند. یکی از کارمندان را به تصادف انتخاب می کنیم. اگر این کارمند لیسانس نداشته با شد با چه احتمالی زن است؟	1.5
15	اگر $p(B\|A) = 0.5 \, , p(B) = 0.4 \, , p(A) = 0.3$ مطلوبست $p(B'\|A')$.	1.5
	موفقیت شما ارزوی ماست	

www.kanoon.ir

دبیرستان نمونه دولتی نرجس