

هم کلاسی

Hamkelasi.ir

شماره صفحه : ۱	باسمه تعالی	تعداد صفحات : ۴
نام درس : ریاضی و آمار ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه : یازدهم رشته : انسانی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کرج ناحیه یک	تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان غیردولتی دخترانه مهرگان	ساعت امتحان : ۹ صبح
کلاس : نام دبیر :	نوبت دوم – خرداد ماه ۱۳۹۸	شماره داوطلب :

ردیف	سـوالات	بارم
۱	با استفاده از جدول ارزش گزاره ها نشان دهید $\sim p \vee (p \wedge q) \equiv q$	۱/۵
۲	در جدول زیر جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.	۱/۵
۳	اگر p گزاره ای درست و q نیز گزاره ای درست باشند و r گزاره ای دلخواه باشد . ارزش گزاره های زیر را تعیین کنید. الف) $(\sim p \Rightarrow q) \vee r$ ب) $(p \vee q) \wedge r$	۲

گـــزاره	درست	نادرست
دوشنبه اول هفته است یا ۳ عددی فرد است.	.....	.....
اگر ۴ عددی فرد باشد آنگاه	✓	
دریای خزر در شمال ایران است اگر و فقط اگر	✓	
..... و		✓
مریم دختر است آنگاه روز تاریک است .	.....	.....

نام درس : ریاضی و آمار ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه : یازدهم رشته : انسانی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کرج ناحیه یک	تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان غیردولتی دخترانه مهرگان	ساعت امتحان : ۹ صبح
کلاس : نام دبیر :	نوبت دوم – خرداد ماه ۱۳۹۸	شماره داوطلب :

ردیف	سوالات	بارم
۴	در تابع $f(x)=\begin{cases}[x]+۱ & x\geq ۲\\ x^۲+۴x & x<۲\end{cases}$ مقدار عبارت $\frac{f(۳/۵)+f(۱)}{f(۲)}$ چقدر است ؟	۱/۲۵
۵	اگر f تابعی همانی و g تابعی ثابت بوده و $g(x)=-4$ و $h(x)=\lvert x\rvert+3$ حاصل عبارت زیر چقدر است ؟ $\frac{۲g(۵)+۵f(۱)}{h(-۲)}$	۱
۶	نمودار تابع $y=[x]+۱$ را در بازه ی $[-۱,۲)$ رسم کنید.	۲/۲۵
۷	اگر $f(x)=\frac{۳x+۱}{۲}$ و $g(x)=x^۲-۳x$ حاصل عبارات زیر را به دست آورید. الف : $(f+g)(۱)$ ب : $(f\times g)(۳)$	۱/۵

شماره صفحه : ۳	باسمه تعالی	تعداد صفحات : ۴
نام درس : ریاضی و آمار ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه : یازدهم رشته : انسانی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کرج ناحیه یک	تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان غیردولتی دخترانه مهرگان	ساعت امتحان : ۹ صبح
کلاس : نام دبیر :	نوبت دوم – خرداد ماه ۱۳۹۸	شماره داوطلب :

ردیف	سـوالات	بارم
۸	نمودار تابع $f(x) = \|x - ۱\| + ۲$ را به کمک انتقال رسم کنید.	۰/۷۵
۹	اگر $f = \{(۵, ۲n - ۱)(۳, ۴)(۵, ۷)(-۲, ۱۱)(۳, m + ۱)\}$ تابع باشد ، حاصل $m^۲ + n^۲$ چقدر است ؟	۱/۲۵
۱۰	اگر قیمت یک خودرو در سال ۱۳۹۰ معادل ۱۸۰۰۰۰۰۰ (هجده میلیون)تومان بوده باشد و نرخ تورم در سال ۱۳۹۱ برابر ۵ درصد باشد، قیمت این خودرو در سال ۱۳۹۱ چقدر است ؟	۱
۱۱	جمعیت شهری ۴۵۲۰ نفر می باشد . اگر در این شهر ۲۵۲۰ نفر شاغل باشند : الف : تعداد افراد بیکار چقدر است ؟ ب : نرخ بیکاری در این شهر چقدر است؟	۱

شماره صفحه : ۴	باسمه تعالی	تعداد صفحات : ٤
نام درس : ریاضی و آمار ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه : یازدهم رشته : انسانی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کرج ناحیه یک	تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان غیردولتی دخترانه مهرگان	ساعت امتحان : ۹ صبح
کلاس : نام دبیر :	نوبت دوم – خرداد ماه ۱۳۹۸	شماره داوطلب :

۱۲ **در کشوری خط فقر ۶۰۰۰ تومان در روز به ازای هر فرد می باشد. اگر درآمد یک خانواده ۶ نفره در ماه برابر ۹۰۰۰۰۰ (نهصد هزار) تومان باشد:**

الف : درآمد روزانه هر فرد را حساب کنید؟ ۰/۵

ب : آیا این خانواده زیر خط فقر است یا بالای خط فقر ؟ ۰/۲۵

ج : در صورتیکه این خانواده زیر خط فقر باشد، یارانه ماهانه این خانواده را محاسبه کنید . ۱/۲۵

۱۳ **با توجه به جدول زیر که تعداد گل های یک هندبالیست را در طی هفته های اول تا پنجم نشان میدهد:**

الف : نمودار سری زمانی را رسم کنید. ۱

ب : تعداد گل های این بازیکن در هفته ی دهم را برون یابی کنید. ۱/۵

ج) اگر مقدار واقعی گل ها برای هفته ی دهم برابر ۱۵ باشد مقدار خطا را محاسبه نمایید. ۰/۵

هفته	۱	۲	۳	۴	۵
گل	۳	۶	۴	۹	۸

"پیـــروز و ســـربلـــنـد باشیـــــد "

کلید امتحان درس ریاضی و آمار ۲ – خرداد ۹۸

سال یازدهم انسانی – دبیرستان غیردولتی دخترانه مهرگان

۱-

p	q	$\sim p$	$p \wedge q$	$\sim p \vee (p \wedge q)$
د	د	ن	د	د
د	ن	ن	ن	ن
ن	د	د	ن	د
ن	ن	د	ن	د

۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

معادل نیستند ۰/۲۵

۲ – ردیف اول : درست ۰/۲۵

ردیف دوم : هر عبارت درست یا نادرستی قبول است ۰/۲۵

ردیف سوم : یک عبارت درست قبول است ۰/۲۵

ردیف چهارم : هر دو نقطه چین عبارات درستی باشند یا یک نقطه چین درست و نقطه چین دیگر نادرست باشد ۰/۵

ردیف پنجم : نادرست ۰/۲۵

۳- الف : $(\sim p \Longrightarrow q) \vee r$ ب : $(p \vee q) \wedge r$

د $\Longrightarrow$ ن ۰/۲۵ د ∨ د ۰/۲۵

۰/۲۵ د ∨ د → ن ۰/۲۵ ۰/۲۵ د ∧ د → د ۰/۲۵ د

۰/۲۵ د ∨ ن → ن ۰/۲۵ (به r بستگی دارد) د ∧ ن → ن

چه درست و نادرست مشخص شده باشدوچه نوشته باشند به r بستگی دارد هر دو مورد قبول است

۴ – $f(3.5) = [3.5] + 1 = 4$ و $f(1) = 1^2 + 4(1) = 5$ و $f(2) = [2] + 1 = 3$ و $\frac{4+5}{3} = \frac{9}{3} = 3$

۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ (۳ یا $\frac{9}{3}$ هر دو مورد قبول است)

۵ – $h(-2) = |-2| + 3 = 5$ $\frac{2(-4)+5(1)}{5} = -\frac{3}{5}$

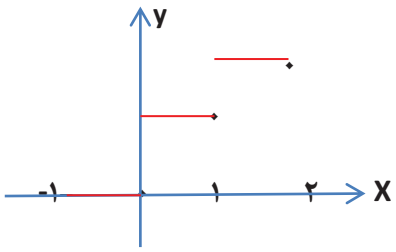
۰/۲۵ ۰/۷۵ مقدار $h(-2)$ اگر در داخل کسر مورد محاسبه هم انجام شده باشد مورد قبول است.

۶ –

$-1 \le x < 0 \rightarrow y = [x] + 1 = 0$

$0 \le x < 1 \rightarrow y = [x] + 1 = 1$

$1 \le x < 2 \rightarrow y = [x] + 1 = 2$



هر کدام از تقسیم بندی های x ، ۰/۲۵ و هر کدام از محاسبات y ،۰/۲۵و هر کدام از قسمت های نمودار ۰/۲۵

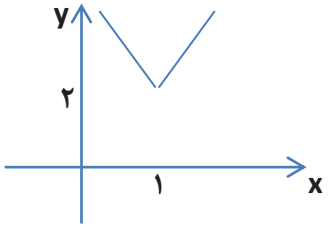
۷ – الف) $f(1) + g(1) = 2 + (-2) = 0$

۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

ب) $f(3) \times g(3) = 5 \times 0 = 0$

۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

۸ –



مشخص کردن اعداد ۱ و ۲ هرکدام ۰/۲۵ و رسم نمودار ۰/۲۵

۹ – $n = 4 \rightarrow 2n - 1 = 7$ و $m = 3 \rightarrow m + 1 = 4$ و $m^2 + n^2 = 25$

۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

۱۰ – $18000000 \times \frac{5}{100} = 900000$ $18000000 + 900000 = 18900000$ محاسبه ی درصد ۰/۵ و محاسبه قیمت ماشین در سال ۹۱ ، ۰/۵ (اگر محاسبات بصورت یک جا هم انجام شود مورد قبول است)

کلید امتحان درس ریاضی و آمار ۲ – خرداد ۹۸

سال یازدهم انسانی - دبیرستان غیردولتی دخترانه مهرگان

۱۱ – الف) $4520 - 2520 = 2000$ ۰/۲۵ ب) $\frac{2000}{2520} \times 100 = 79/3$ ۰/۷۵

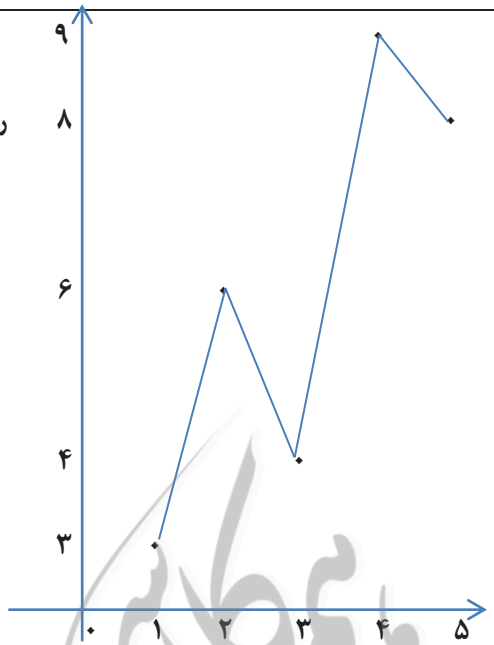
۱۲ – $900000 \div 30 = 30000$ $30000 \div 6 = 5000$ (الف ۰/۵

زیر خط فقر (ب ۰/۲۵ $6000 - 5000 = 1000$ و $1000 \times 6 \times 30 = 180000$ (ج ۱/۲۵

برای این سوال تناسب یا هر روش درست دیگری نیز قابل قبول است .

۱۳ –

رسم نمودار ۱ نمره



نمونه برگ

$\bar{x} = \frac{1+2+3+4+5}{5} = 3$ ۰/۲۵ $\bar{y} = \frac{3+6+4+9+8}{5} = 6$ ۰/۲۵ و $m = \frac{8-6}{5-3} = 1$ ۰/۲۵ (ب

$y - 6 = 1(x - 3) \rightarrow y = x + 3$ ۰/۵

$x = 10 \rightarrow y = 13$ ۰/۲۵

(نوشتن قسمت $y = x + 3$ ضرورتی ندارد)

خطا = $|15 - 13| = 2$ (ج ۰/۵

"در هر سوال به روش های درست بنا به تشخیص معلم نمره داده شود"