



علوم

ردیف	نمره	سوال
۱	۱۴۰۱	رابطه هریک از دگره‌های زیر از چه نوعی است؟
	۱۴۰۱	الف) عامل Rh مثبت و منفی
	۱۴۰۱	ب) I^B و I^A
	۱۴۰۱	پ) رنگ گل میمونی سفید و قرمز
۲	۱۴۰۱	از ازدواج مردی سالم از نظر هموفیلی و زنی که ناقل هموفیلی است، ژن‌نمودهایی (ژنوتیپ‌هایی) که برای فرزندان آنها پیش‌بینی می‌کنید را بنویسید. (بدون ذکر راه حل)
۳	۱۴۰۱	پدری گروه خونی AB و مادری گروه خونی O دارد. چه ژن‌نمود (ژنوتیپ) و رخ‌نمودهایی (فنوتیپ‌هایی) برای فرزندان آنان پیش‌بینی می‌کنید؟ (بدون نوشتن راه حل)
۴	۱۴۰۱	در مورد بیماری‌های ژنتیک به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.
	۱۴۰۱	الف) چرا در بیماری هموفیلی (وابسته به X) مرد ناقل وجود ندارد؟
	۱۴۰۱	ب) در بیماری فنیل کتونوری، آنزیم تجزیه‌کننده کدام آمینواسید وجود ندارد؟
۵	۱۴۰۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.
	۱۴۰۱	الف) صفات چندجایگاهی، رخ‌نمودهای [فنوتیپ‌های] پیوسته‌ای دارند.
۶	۱۴۰۱	برای کامل کردن هریک از عبارات زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.
	۱۴۰۱	الف) با کمک رخ‌نمود، می‌توان ژن‌نمود [ژنوتیپ] (گروه خونی O منفی / گروه خونی A منفی) را مشخص کرد.
۷	۱۴۰۱	با توجه به صفت گروه‌های خونی پاسخ دهید.
	۱۴۰۱	الف) گروه خونی فردی که Dd است، چیست؟
	۱۴۰۱	ب) رابطه بین دگره‌های [آلل‌های] A و B نسبت به یکدیگر چگونه است؟
۸	۱۴۰۱	مردی هموفیل قصد دارد با زنی ازدواج کند که سالم است و ناقل هم نیست. زن می‌خواهد بداند آیا ممکن است فرزند حاصل از این ازدواج، هموفیل باشد؟ (ذکر ژن‌نمودهای تمام افراد خانواده الزامی است)
۹	۱۴۰۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید.
	۱۴۰۱	الف) صفت وابسته به جنس
۱۰	۱۴۰۲	درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.
	۱۴۰۲	الف) در همهٔ یاخته‌های جنسی (گامت‌های) مرد هموفیل، دگره (الل) هموفیلی وجود دارد.



علوم

ردیف	نمره	سوال
	۱۴۰۲	در هریک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.
	۱۴۰۲	الف اگر صفت در حالت ناخالص، به صورت حد واسط حالت‌های خالص مشاهده شود، می‌توان گفت که رابطه بین دگرها برقرار است.
۱۲	۱۴۰۲	برای کامل کردن هریک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.
	۱۴۰۲	الف دو ذرت با ژن‌نمودهای $AaBBCc$ و $AABBcc$ دارای رخ‌نمودهای (مشابه - متفاوت) هستند.
۱۳	۱۴۰۲	پدری با گروه خونی AB و مادری با گروه خونی B صاحب فرزندی با گروه خونی A شده‌اند.
	۱۴۰۲	الف ژن‌نمود (ژنوتیپ) مادر را بنویسید.
	۱۴۰۲	ب سایر رخ‌نمودهای (فنوتیپ‌های) فرزندان این خانواده را با رسم مربع پانت پیش‌بینی کنید.
۱۴	۱۴۰۲	چرا نمی‌توان تنها از روی ژن‌ها، علت اندازه قد یک نفر را توضیح داد؟
۱۵	۱۴۰۱	در هریک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.
	۱۴۰۱	الف برای صفت گروه خونی ABO ، دگره وجود دارد.
	۱۴۰۱	ب هنگامی که صفت در حالت ناخالص، به صورت حدواسط حالت‌های خالص مشاهده می‌شود، رابطه دگرهای از نوع است.
۱۶	۱۴۰۱	ژنوتیپ مادری با گروه خونی A^+ که فرزندی با گروه خونی O^- دارد، چگونه است؟
۱۷	۱۴۰۱	مردی سالم قصد دارد با زنی هموفیل ازدواج کند. چه ژن‌نمود (ژنوتیپ) و رخ‌نمودهایی (فنوتیپ) برای فرزندان آنها پیش‌بینی می‌کنید؟ (رسم مربع پانت الزامی است)
۱۸	۱۴۰۱	منظور از صفات چندجایگاهی چیست؟
۱۹	۱۴۰۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.
	۱۴۰۱	الف نوزادان مبتلا به بیماری فنیل کتونوری (PKU) در بدو تولد، علائم آشکاری ندارند.
۲۰	۱۴۰۱	در هریک از عبارتهای زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.
	۱۴۰۱	الف در رابطه دگرهای، اثر دگرها، همراه با هم ظاهر می‌شود.
۲۱	۱۴۰۱	برای کامل کردن هریک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.
	۱۴۰۱	الف صفت گروه خونی ABO مثالی از صفات (تک‌جایگاهی - چندجایگاهی) است.
۲۲	۱۴۰۱	رخ‌نمودهای (فنوتیپ) هریک از ژن‌نمودهای (ژنوتیپ) زیر را بنویسید.



علوم

ردیف	نمره	سوال
	۱۴۰۱	الف) گروه خونی $dd : Rh$
	۱۴۰۱	ب) رنگ گل میمونی: RW
۲۳	۱۴۰۱	آیا ممکن است فرزند پسر حاصل از ازدواج مردی سالم با زنی هموفیل، سالم باشد؟ دلیل را با رسم مربع پانت توضیح دهید. (نوشتن ژن نمود والدین و فرزند پسر الزامی است).
۲۴		<p>نمودار زیر مربوط به توزیع فراوانی رخ نمودهای رنگ نوعی ذرت است. ذرت کاملاً قرمز رنگ در کدام ۱۴۰۱ بخش از نمودار مشاهده می شود؟</p>
۲۵	۱۴۰۲	درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.
	۱۴۰۲	الف) نوزادان در بدو تولد از نظر ابتلای احتمالی به بیماری فنیل کتونوری، با خون گیری از پاشنه پای آنها بررسی می شوند.
۲۶	۱۴۰۲	هریک از عبارتهای زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.
	۱۴۰۲	الف) اگر گل میمونی، دارای دگره (الل) R در یکی از فام تن هایش باشد، ممکن نیست به رنگ دیده شود.
۲۷	۱۴۰۲	برای کامل کردن هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.
	۱۴۰۲	الف) اگر رنگ همه گل های حاصل از آمیزش دو گل میمونی، متفاوت از والدین باشد، قطعاً ژن نمود والدین (خالص - ناخالص) بوده است.
۲۸	۱۴۰۲	حاصل ازدواج مردی که از لحاظ گروه های خونی، دارای پروتئین و هر دو نوع کربوهیدرات است با زنی که کربوهیدرات ها و پروتئین را ندارد، فرزندی با گروه خونی A^- می باشد.
	۱۴۰۲	الف) ژن نمود (ژنوتیپ) این زن و مرد را از نظر گروه خونی Rh بنویسید.
	۱۴۰۲	ب) آیا این خانواده می توانند صاحب فرزندی با گروه خونی B^+ شوند؟ ژن نمود گروه خونی ABO این فرزند را بنویسید.
۲۹	۱۴۰۲	ژن نمودهای زیر در رابطه با رنگ نوعی ذرت است. با توجه به آنها به سؤالات زیر پاسخ دهید. $AABbCC$ (۵) $AaBBCC$ (۴) $AaBbCc$ (۳) $AAbbCC$ (۲) $Aabbcc$ (۱)
	۱۴۰۲	الف) رخ نمود (فنوتیپ) کدام یک از ژن نمودها، نسبت به سایرین از فراوانی بیشتری برخوردار است؟
	۱۴۰۲	ب) دو ژن نمودی که باعث ایجاد رخ نمود مشابه می شوند را انتخاب کنید.



علوم

ردیف	نمره	سوال
	۱۴۰۲	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.
	۱۴۰۲	الف) اگر پدری با گروه خونی B ، فرزندی با گروه خونی A داشته باشد، قطعاً دگرة O در ژن‌نمود پدر وجود دارد.
۳۱	۱۴۰۲	برای کامل کردن هر یک از عبارات‌های زیر، از بین کلمات پراتنز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.
	۱۴۰۲	الف) بروز صفت (رنگ صورتی گل میمونی - گروه خونی AB) با تصورات موجود در زمان پیش از کشف قوانین وراثت مطابقت دارد.
۳۲	۱۴۰۲	با توجه به نمودار توزیع فراوانی رخ‌نمود (فنوتیپ) رنگ نوعی ذرت، به سؤالات زیر پاسخ دهید. ۱۴۰۲
	۱۴۰۲	الف) ژن‌نمودهای $AaBBCc$ و $AaBbcc$ در کدام ستون‌ها مشاهده می‌شوند؟
	۱۴۰۲	ب) در کدام ستون تعداد دگره‌های (الل‌های) بارز و نهفته برابر است؟
۳۳	۱۴۰۲	در بیماری نهفته فنیل کتونوری، از ازدواج زن و مردی با ژن‌نمود Aa : (با فرض اینکه A : دگرة سالم و a : دگرة بیمار باشد) الف) ژن‌نمود (ژنوتیپ) فرزندان را با رسم مربع پانت نشان دهید. ب) آیا این والدین ممکن است صاحب فرزندی شوند که نیاز به تغذیه با شیرخشک فاقد فنیل آلانین دارد؟
۳۴	۱۴۰۳	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.
	۱۴۰۳	الف) در یک مرد درگیر با فقدان عامل انعقادی هشت، قطعاً بر روی نوعی فام‌تن جنسی، دگره‌ای (اللی) نهفته وجود دارد.
۳۵	۱۴۰۳	در هر یک از عبارات‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.
	۱۴۰۳	الف) در رنگ نوعی ذرت، رخ‌نمودی که بیشترین فراوانی را دارد، دارای عدد دگرة بارز در ژن‌نمودهایش است.
۳۶	۱۴۰۳	برای کامل کردن هر یک از عبارات‌های زیر، از بین کلمات داخل پراتنز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.
	۱۴۰۳	الف) در صورتی که بین دو دگرة، رابطه بارز و نهفتگی وجود داشته باشد، تعداد رخ‌نمودها (مساوی-کمتر) از ژن‌نمودها خواهد بود.
۳۷	۱۴۰۳	اگر پدر و مادری دارای ژن‌نمود (ژنوتیپ) خالص برای هر دو گروه خونی باشند و گروه خونی مادر A^+ و پدر B^- باشد.
	۱۴۰۳	الف) ژن‌نمود مادر خانواده را از نظر گروه خونی Rh بنویسید.
	۱۴۰۳	ب) ژن‌نمود دو گروه‌خونی ABO و Rh دختر خانواده را بنویسید.
	۱۴۰۳	پ) آیا پدر و مادر می‌توانند صاحب فرزندی با گروه خونی Rh منفی شوند؟



علوم

ردیف	نمره	سوال
۳۸	۱۴۰۳	طبق مطالب کتاب درسی، عوارض بعضی بیماری‌های فنیل کتونوری را چگونه می‌توان مهار کرد؟
۳۹	۱۴۰۳	برای هر یک از عبارتهای زیر یک دلیل علمی بنویسید.
	۱۴۰۳	الف) گل میمونی با ژن نمود (ژنوتیپ) RW ، رخ نمود صورتی دارد.
۴۰	۱۴۰۳	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.
	۱۴۰۳	الف) اگر دو فرزند یک خانواده، یکی دارای گروه خونی مثبت و دیگری منفی باشد، قطعاً پدر و مادر از نظر صفت Rh دارای ژن نمود ناخالص هستند.
۴۱	۱۴۰۳	در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.
	۱۴۰۳	الف) در رابطه بین دگرهای ، تعداد انواع رخ نمود کمتر از ژن نمود است.
۴۲	۱۴۰۳	برای کامل کردن هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.
	۱۴۰۳	الف) در نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای رنگ نوعی ذرت، نزدیک‌ترین رخ نمود به رنگ قرمز، قطعاً دارای (یک - دو) جایگاه ژنی ناخالص می‌باشد.
۴۳	۱۴۰۳	در مورد «انتقال اطلاعات در نسل‌ها»، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.
	۱۴۰۳	الف) پیش از آزمایشات مندل، اگر مردی قد بلند با زنی کوتاه‌قد ازدواج می‌نمود، چه تصویری برای اندازه قد فرزندان این خانواده وجود داشت؟
	۱۴۰۳	ب) در افراد بزرگسال مبتلا به بیماری فنیل کتونوری (PKU)، میزان فنیل آلانین رژیم غذایی چگونه باید باشد؟
۴۴	۱۴۰۳	از ازدواج مردی سالم با گروه خونی A و زنی سالم با گروه خونی B ، فرزندی با ژن نمود خالص از نظر گروه خونی و مبتلا به بیماری هموفیلی متولد شده است.
	۱۴۰۳	الف) ژن نمود (ژنوتیپ) مادر از نظر بیماری هموفیلی را بنویسید.
	۱۴۰۳	ب) ژن نمود پدر از نظر گروه خونی چیست؟
	۱۴۰۳	پ) چنانچه این فرزند با فردی با گروه خونی AB ازدواج نماید، چه گروه‌های خونی در بین فرزندان آنها وجود ندارد؟
۴۵	۱۴۰۳	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.
	۱۴۰۳	الف) در علم زیست‌شناسی، به هر یک از ویژگی‌های یک جاندار صفت می‌گویند.
۴۶	۱۴۰۳	انواع ژن نمودهای مردان برای هموفیلی را بنویسید.
۴۷	۱۴۰۳	در مورد صفت رنگ نوعی ذرت، ژن نمود $AAbbCC$ به رنگ قرمز نزدیک است یا سفید؟
۳۸		



علوم

ردیف	نمره	سوال
	۱۴۰۳	مردی فاقد آنزیم تجزیه فنیل آلانین و کربوهیدرات‌های گروه خونی، با زنی سالم از نظر فنیل کتونوری و گروه خونی B ازدواج کرده است. اگر فرزند این خانواده فاقد آنزیم تجزیه فنیل آلانین باشد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (با فرض اینکه A: دگره سالم و a: دگره بیمار باشد)
	۱۴۰۳	الف) ژن نمود (ژنوتیپ) مادر از نظر بیماری فنیل کتونوری را بنویسید.
	۱۴۰۳	ب) در چه صورت تمام فرزندان این خانواده گروه خونی B دارند؟
	۱۴۰۳	پ) دگره‌های گروه خونی ABO بر روی کدام کروموزوم قرار گرفته است؟
۴۹	۱۴۰۳	در هر یک از عبارتهای زیر، جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.
	۱۴۰۳	الف) اگر پدر و مادری با گروه خونی Rh مثبت صاحب فرزندی با گروه خونی Rh منفی شوند، والدین برای این صفت هستند.
۵۰	۱۴۰۳	برای کامل کردن هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.
	۱۴۰۳	الف) در گروه خونی ABO، گروه خونی (A - O) تنها یک ژن نمود یا ژنوتیپ دارد.



علوم

ردیف	نمره	
۱		
		الف) بارز و نهفتگی
		ب) هم‌توانی
		پ) بارزیت ناقص
۲		$X^hY, X^HY, X^HX^H, X^HX^h$
۳		ژن نمود (ژنوتیپ) فرزندان: AO و BO رخ نمود (فنوتیپ) فرزندان: گروه خونی A و B
۴		
		الف) در فام تن Y جایگاهی برای دگره‌های هموفیلی وجود ندارد.
		ب) فنیل آلانین
۵		
		الف) درست
۶		
		الف) گروه خونی O منفی
۷		
		الف) مثبت
		ب) هم‌توانی
۸		دختر ناقل: X^HX^h پسر سالم: X^HY مرد هموفیل: X^hY زن سالم: X^HX^H
۹		
		الف) صفاتی که جایگاه ژنی آنها در یکی از دو فام تن جنسی قرار داشته باشد.
۱۰		
		الف) نادرست
۱۱		
		الف) بارزیت ناقص
۱۲		



علوم

ردیف	نمره	سوال									
		الف) مشابه									
۱۳		الف) ژن نمود مادر: BO									
		ب) گروه خونی AB و B									
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>گامت‌ها</th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>B</th> <td>AB</td> <td>BB</td> </tr> <tr> <th>O</th> <td>AO</td> <td>BO</td> </tr> </tbody> </table>	گامت‌ها	A	B	B	AB	BB	O	AO	BO
گامت‌ها	A	B									
B	AB	BB									
O	AO	BO									
۱۴		گاهی برای بروز یک رخ نمود تنها وجود ژن کافی نیست، بلکه مثلاً در مورد قد عوامل محیطی مانند تغذیه و ورزش می‌توانند بر ظهور رخ نمود اثر بگذارند.									
۱۵											
		الف) ۳									
		ب) بارزیت ناقص									
۱۶		$AODd$									
۱۷		فئوتیپ‌ها: پسران بیمار دختران ناقل									
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>گامت مادر \ گامت پدر</th> <th>X^h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>X^H</th> <td>$X^H X^h$</td> </tr> <tr> <th>Y</th> <td>$X^h Y$</td> </tr> </tbody> </table>	گامت مادر \ گامت پدر	X^h	X^H	$X^H X^h$	Y	$X^h Y$			
گامت مادر \ گامت پدر	X^h										
X^H	$X^H X^h$										
Y	$X^h Y$										
۱۸		صفاتی هستند که در بروز آنها بیش از یک جایگاه ژن شرکت دارد.									
۱۹											
		الف) درست									
۲۰											
		الف) هم‌توانی									
۲۱											
		الف) تک‌جایگاهی									
۲۲											
		الف) گروه خونی Rh منفی									



علوم

ردیف	نمره	سوال						
		گل میمونی صورتی ب						
۲۳		خیر، پسر این خانواده از نظر هموفیلی سالم نیست. گامت‌ها <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Y</td> <td>X^H</td> <td>گامت‌ها</td> </tr> <tr> <td>X^hY</td> <td>$X^H X^h$</td> <td>X^h</td> </tr> </table>	Y	X^H	گامت‌ها	X^hY	$X^H X^h$	X^h
Y	X^H	گامت‌ها						
X^hY	$X^H X^h$	X^h						
۲۴		شماره ۶						
۲۵								
		درست الف						
۲۶								
		سفید الف						
۲۷								
		خالص الف						
۲۸								
		زن نمود گروه خونی Rh: dd زن نمود گروه خونی Rh مرد: Dd الف						
		بله - زن نمود گروه خونی ABO فرزند: BO (استفاده از دگره‌های I^A , I^B و i به جای A و B و O نیز صحیح است.) ب						
۲۹								
		$AaBbCc$: ۳ الف						
		گزینه ۲ و ۴، درست است. $AaBBCc$ و $AAbbCC$ ب						
۳۰								
		درست الف						
۳۱								
		رنگ صورتی گل میمونی الف						
۳۲								
		زن نمود $AaBbcc$: ستون C و زن نمود $AaBBCc$: ستون E الف						
		ستون D ب						
۳۳		الف: (به دلیل تشابه حرف P و p در نوشتار، از حروف A و a استفاده گردید.)						



علوم

ردیف	نمره	سوال									
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>A</td> <td>a</td> <td>گامت‌ها</td> </tr> <tr> <td>AA</td> <td>Aa</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Aa</td> <td>aa</td> <td>a</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">ب: بله</p>	A	a	گامت‌ها	AA	Aa	A	Aa	aa	a
A	a	گامت‌ها									
AA	Aa	A									
Aa	aa	a									
۳۴		<p style="text-align: right;">الف) درست</p>									
۳۵		<p style="text-align: right;">الف) سه</p>									
۳۶		<p style="text-align: right;">الف) کمتر</p>									
۳۷		<p style="text-align: right;">الف) DD</p> <p style="text-align: right;">ب) Dd و AB</p> <p style="text-align: right;">پ) خیر</p>									
۳۸		<p>می‌توان با تغییر عوامل محیطی، عوارض بیماری‌های ژنی را مهار کرد.</p>									
۳۹		<p style="text-align: right;">الف) چون بین دو دگره R و W رابطهٔ بارزیت ناقص برقرار است بنابراین رنگ صورتی که حالت حد واسط قرمز و سفید است، ایجاد می‌شود.</p>									
۴۰		<p style="text-align: right;">الف) نادرست</p> <p>مثال نقض: در صورتی که یک والد دارای ژن‌نمود خالص dd و یک والد دارای ژن‌نمود ناخالص Dd باشد امکان دارد دارای فرزندان با گروه خونی Rh مثبت و منفی باشند.</p>									
۴۱		<p style="text-align: right;">الف) بارز و نهفتگی</p>									
۴۲		<p style="text-align: right;">الف) یک؛ ژن‌نمود رنگ قرمز $AABBCC$ است و نزدیک‌ترین رنگ به آن صرفاً دارای یک دگره نهفته است و در نتیجه یک جایگاه ژنی ناخالص است.</p>									
۴۳		<p style="text-align: right;">الف) دارای قد متوسط خواهند بود.</p> <p style="text-align: right;">ب) رژیم غذایی بدون (یا کم) فنیل آلانین</p>									



علوم

ردیف	نمره	سوال
۴۴		ژن نمود مادر از لحاظ هموفیلی به صورت $X^H X^h$ است. الف
		ژن نمود پدر به صورت AO است. ب
		با توجه به اینکه صورت سوال به «خالص» اشاره کرده است؛ پس ژنوتیپش OO است و فرزندان حاصل از این فرد با همسر AB دارای ژن نمود AO و BO خواهند بود و فرزندش با گروه خونی O و AB دیده نمیشود. پ
۴۵		نادرست. (طبق متن کتاب فقط به ویژگی‌های ارثی صفت می‌گویند). الف
۴۶		$X^H Y - X^h Y$
۴۷		رنگ قرمز
۴۸		Aa الف
		مادر BB یا خالص باشد. ب
		شماره (۹) پ
۴۹		ناخالص الف
۵۰		O الف