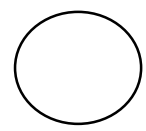
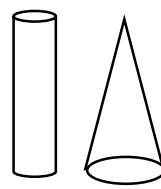
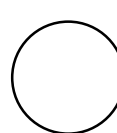
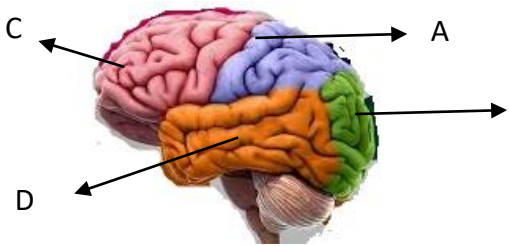


سوالات چهارگزینه ای علوم هشتم		فصل ۵: حس و حرکت		مدت آزمون:		تاریخ آزمون:	
نام و نام خانوادگی:		مدرسه :		نام دبیر: خلیل عطائی			
شماره سوال	متن سوالات (سوالات تیزهوشان در بخش انتها قرار دارد.)						سطح سوال
۱	چه تعداد از عبارات زیر صحیح است؟ - حس بوی خوش گل و شنیدن صدای پرندگان نشان از ارسال اطلاعاتی از دستگاه عصبی به محیط اطراف است. - اگر چراغ قوه را نزدیک پوست شخصی بگیریم، آن را حس نمی کند زیرا پوست به نور حساس نیست. - تمام اجزای بدن ما به یکی از محرک های نور، گرما، سرما و فشار و مواد شیمیایی و صوت حساس است. - اندام های حسی رابط بین دستگاه عصبی و محیط بیرون است. - همه اندام های حسی برای تاثیر پذیرفتن از محرک های بیرونی، تمایز پیدا کرده اند.						ساده
۲	کدام عبارت صحیح است؟ (۱) ما می توانیم تاریکی را ببینیم زیرا نور سیاه از آن به چشم ما می رسد. (۲) برای دیدن هر جسمی باید بازتاب نور آن به چشم ما برسد. (۳) نور بازتاب شده از کتاب به وسیله یاخته های گیرنده نور به پیام عصبی تبدیل شده و توسط آن درک می شود. (۴) عصب بینایی بدون عبور از نخاع، پیام عصبی را به مغز می فرستد.						
۳	یاخته های گیرنده نور در چشم به کدام اشکال هندسی زیر شباهت بیشتری دارند؟  (۲)  (۱)  (۴)  (۳)  (۴)  (۳)  (۱)						
۴	مرکز حس بینایی در شکل رو که بخشی از مغز را نشان می دهد، در کدام قسمت از مخ قرار دارد؟  A (۱) B (۲) C (۳) D (۴)						
۵	در چشم، نوع گیرنده های وجود دارند که (۱) دو - استوانه ای - دید سیاه و سفید دارند (۲) سه - مخروطی - دید سیاه و سفید دارند						

	۳) دو - استوانه ای - به رنگی های اصلی حساس اند ۴) سه - مخروطی - به رنگی های اصلی حساس اند																									
۶	رنگ های اصلی که گیرنده های نور در چشم به آنها حساس اند، کدامند؟ ۱) قرمز، زرد، سبز ۲) آبی، قرمز، زرد ۳) قرمز، سبز، آبی ۴) سبز، زرد، آبی																									
۷	کدام عبارت صحیح نیست؟ ۱) مرکز تجزیه و تحلیل اطلاعات بینایی در قشر مخ قرار دارد. ۲) تعداد گیرنده های مخروطی در چشم بیشتر از گیرنده های استوانه ای است. ۳) گیرنده های استوانه ای در شبکیه چشم به یاخته های سطحی متصل هستند. ۴) با تحریک یک یا چند تا از گیرنده های رنگ های اصلی، رنگ های مختلف درک می شود.																									
۸	ترتیب لایه ها و اجزای چشم از بیرون به درون، کدام است؟ ۱) قرنیه - عنبیه - زلالیه ۲) صلبیه - شبکیه - مشیمیه - زجاجیه ۳) زلالیه - عنبیه - قرنیه ۴) صلبیه - مشیمیه - شبکیه - زجاجیه																									
۹	بخشی که شفاف بوده و کره داخلی چشم را پر می کند؟ ۱) زجاجیه ۲) قرنیه ۳) زلالیه ۴) عنبیه																									
۱۰	مرکز شنوایی در کدام بخش از مخ قرار دارد؟ ۱) پس سری ۲) گیج گاهی ۳) پیشانی ۴) آهیانه																									
۱۱	گوش دارای چند بخش است و در کدام بخش از گوش انرژی اصوات به پیام های عصبی تبدیل می شود؟ ۱) دو - گوش میانی ۲) سه - گوش داخلی ۳) دو - گوش داخلی ۴) سه - گوش میانی																									
۱۲	چه تعداد از عبارت های زیر صحیح نیست؟ • تنوع گیرنده های بو که در بافت پوششی بینی وجود دارد، کم است. • یاخته های بویایی همچون یاخته های شنوایی دارای مژه هایی است. • مرکز همه حواس پنجگانه (چشایی، بینایی، بویایی، شنوایی و لامسه) در قشر مخ قرار دارد. • تنوع یاخته های گیرنده در پوست بیشتر از بقیه اندام های حسی است. ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴																									
۱۳	کدام مورد از ستون " ۱ " درارتباط با موردی از ستون " ۲ " است؟ <table><tr><td colspan="2">ستون " ۱ " (نام اندام)</td><td colspan="2">ستون " ۲ " (محرک)</td></tr><tr><td>A</td><td>چشم</td><td>F</td><td>محلول شیمیایی</td></tr><tr><td>B</td><td>پوست</td><td>G</td><td>انرژی مکانیکی</td></tr><tr><td>C</td><td>گوش</td><td>H</td><td>گاز شیمیایی</td></tr><tr><td>D</td><td>بینی</td><td>I</td><td>انرژی نورانی</td></tr><tr><td>E</td><td>زبان</td><td>J</td><td>تغییرات دمایی</td></tr></table> ۱) B و G ۲) A و C ۳) D و H ۴) C و I	ستون " ۱ " (نام اندام)		ستون " ۲ " (محرک)		A	چشم	F	محلول شیمیایی	B	پوست	G	انرژی مکانیکی	C	گوش	H	گاز شیمیایی	D	بینی	I	انرژی نورانی	E	زبان	J	تغییرات دمایی	
ستون " ۱ " (نام اندام)		ستون " ۲ " (محرک)																								
A	چشم	F	محلول شیمیایی																							
B	پوست	G	انرژی مکانیکی																							
C	گوش	H	گاز شیمیایی																							
D	بینی	I	انرژی نورانی																							
E	زبان	J	تغییرات دمایی																							

۱۴	بخش داخلی گوش شبیه کدام جاندار است؟ (۱) پروانه (۲) حلزون (۳) کرم خاکی (۴) زنبور
۱۵	وسعت کدام اندام در بدن از لحاظ تحریک پذیری بیشتر از بقیه اندام ها است؟ (۱) گوش (۲) چشم (۳) زبان (۴) پوست
۱۶	چه تعداد از عبارات زیر صحیح نیست؟ • برای حرکت انسان، دستگاه حرکتی که شامل ماهیچه ها و استخوان هاست، کافی است. • همه اجزای استخوان بندی انسان سفت و سخت است. • بیشتر اجزای استخوانی بدن انسان در طول رشد حالت سفت و سخت به خود گرفته اند. • استخوان ها در بدن انسان علاوه بر نقش حرکتی، نقش محافظتی در برابر ضربه را نیز دارد. (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
۱۷	در طی فرآیند سخت شدن استخوان ها، کدام دو ماده معدنی نقش اصلی را دارند؟ (۱) سدیم و فسفر (۲) پتاسیم و کلسیم (۳) کلسیم و آهن (۴) فسفر و کلسیم
۱۸	چه تعداد از موارد زیر از وظایف استخوان ها است؟ • محافظت از مغز و قلب • تولید یاخته های خونی • انتقال پیام های عصبی • فرم و شکل دادن به بدن • محل ذخیره مواد معدنی و چربی (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
۱۹	بافت تشکیل دهنده استخوان و غضروف از نوع بافت بوده و در بافت آنها مواد معدنی و رشته های حضور دارند. (۱) پوششی - کربوهیدراتی (۲) پیوندی - پروتئینی (۳) پیوندی - کربوهیدراتی (۴) پوششی - پروتئینی
۲۰	استخوان در کدام ماده بعد از گذشت مدت زمانی، نرم شده و انعطاف پذیرتر می شود؟ (۱) الکل (۲) نفت (۳) روغن (۴) سرکه
۲۱	در کدام گزینه غضروف وجود ندارد؟ (۱) کف دست (۲) جمجمه (۳) بینی (۴) گوش

	کدام مورد از ستون "۱" در ارتباط با موردی از ستون "۲" است؟																
۲۲	<table><tr><td colspan="2">ستون "۱" (نام مفصل)</td><td>ستون "۲" (شکل حرکت)</td></tr><tr><td>A</td><td>بین بازو و شانه</td><td>F</td></tr><tr><td>B</td><td>بین دنده</td><td>G</td></tr><tr><td>C</td><td>آرنج</td><td>H</td></tr><tr><td>D</td><td>جمجمه</td><td>I</td></tr></table> (۱) A و I (۲) H و D (۳) B و G (۴) C و I	ستون "۱" (نام مفصل)		ستون "۲" (شکل حرکت)	A	بین بازو و شانه	F	B	بین دنده	G	C	آرنج	H	D	جمجمه	I	
ستون "۱" (نام مفصل)		ستون "۲" (شکل حرکت)															
A	بین بازو و شانه	F															
B	بین دنده	G															
C	آرنج	H															
D	جمجمه	I															
۲۳	چه تعداد از ویژگی های زیر در مورد ماهیچه هایی که مسئول باز و بسته شدن مردمک هستند، صحیح است؟ سفید - ارادی - صاف - قرمز - غیر ارادی (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴																
۲۴	بافتی که دو استخوان را به هم اتصال می دهند نام دارد و بافتی که استخوان را به ماهیچه اتصال می دهد، از نوع است. (۱) تاندون - برخلاف - پوششی (۲) تاندون - همانند - پیوندی (۳) رباط - برخلاف - پوششی (۴) رباط - همانند - پیوندی																
۲۵	چه تعداد از عبارات زیر در مورد ماهیچه های دو سر صحیح است؟ • رنگ آن شبیه ماهیچه های قلب است. • از نوع اسکلتی است. • مانند ماهیچه هایی که در حرکات دستگاه گوارش نقش دارند، ارادی است. • وقتی بازوی خود را می بندیم، این ماهیچه در حالت استراحت قرار می گیرد. (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴																
۲۶	زرد پی ... (۱) به رنگ زرد است. (۲) در ساختار آن رشته های پروتئینی وجود دارد. (۳) ترقوه را به شانه اتصال می دهد. (۴) نام دیگر آن رباط است.																
	بخش سوالات تیزهوشان																
۲۷	در ساختمان چه تعداد از اندام های حسی رو به رو، استخوان وجود دارد؟ (چشم، گوش، بینی، زبان، پوست) (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴																
۲۸	کدام استخوان در بدن نسبت بقیه، در بخش های بالاتری قرار دارد؟ (۱) ترقوه (۲) زند زیرین (۳) کشکک (۴) درشت نی																
۲۹	کدام قسمت از چشم از امتداد و ادامه لایه صلبیه است؟ (۱) عنبیه (۲) زلالیه (۳) عدسی (۴) قرنیه																

۳۰	ماهیچه هایی که مسئول باز و بسته شدن مردک است، به کدام قسمت از چشم متصل است؟ (۱) عنبیه (۲) زلالیه (۳) عدسی (۴) قرنیه
۳۱	عصب کدام یک از اندام های زیر از نخاع عبور می کند؟ (۱) شنوایی (۲) بینایی (۳) پوست (۴) چشایی
۳۲	گیرنده های موجود در کدام اندام به حفظ تعادل بدن کمک می کند؟ (۱) چشم (۲) گوش (۳) بینی (۴) پوست
	پاسخ های تشریحی
۱	گزینه ۲ ✗ با شنیدن، دیدن، بوییدن، چشیدن و لمس کردن اطلاعاتی را از محیط اطراف به دستگاه های عصبی می فرستیم. ✗ با نزدیکی چراغ قوه، گرمای آن را به وسیله پوست احساس می کنیم درحالی که پوست به نور حساس نیست. ✗ اجزایی مثل ناخن یا مو که اجزای بیجان هستند، به محرک های بیرونی بی حس هستند. ✓ اندام های حسی (چشم به نور، گوش: صدا، بینی: بو، پوست: تغییرات دما، فشار و درد) رابط بین دستگاه عصبی و محیط بیرون است. ✓ همه اندام های حسی (چشم به نور، گوش: صدا، بینی: بو، پوست: تغییرات دما، فشار و درد) برای تاثیر پذیرفتن از محرک های بیرونی، تمایز پیدا کرده اند.
۲	گزینه ۴ ✗ تاریکی نوری ندارد که از آن به چشم ما برسد بنابراین سیاه به نظر می رسد. ✗ برای دیدن اجسامی که از خود نور دارند، لازم نیست که از آنها نوری بازتاب پیدا کند، اجسامی که از خود نور ندارند با بازتاب نور دیده خواهند شد. ✗ درک پیام های عصبی توسط مغز صورت می گیرد نه گیرنده های نور. ✗ به دلیل نزدیک بود چشم به مغز، نیازی به عبور آنها از نخاع نیست.
۳	گزینه ۳ یاخته های گیرنده های نور در چشم استوانه ای و مخروطی شکل هستند.
۴	گزینه ۲ در قشر مخ مربوط به پس سری قرار دارد.
۵	گزینه ۴ سه نوع یاخته های مخروطی شکل وجود دارد که هر کدام به سه رنگ اصلی قرمز، سبز، آبی حساس هستند. در صورت تحریک یک یا بیشتر این یاخته ها، رنگ های دیگر درک می شود.
۶	گزینه ۳

	سه رنگ اصلی عبارتند از قرمز، سبز، آبی. در صورت تحریک تعداد انواع بیشتری از یاخته های مخروطی، رنگ های فرعی مثل زرد، نارنجی و ... نیز درک می شود.																									
۷	گزینه ۲ ✓ بینایی در بخش قشری مخ در بخش پس سری درک می شود. ✗ تعداد یاخته های استوانه ای که مسئول دید سیاه و سفید است، بیشتر از یاخته های مخروطی است. ✓ در شکل مربوط به چشم در کتاب مشخص است که گیرنده های استوانه ای اتصال به یاخته های سطحی شبکیه دارند. ✓ در صورت تحریک تعداد انواع بیشتری از یاخته های مخروطی، رنگ های فرعی مثل زرد، نارنجی و ... نیز درک می شود.																									
۸	گزینه ۴ در قسمتی از چشم که دیده نمی شود، لایه های چشم از بیرون به درون: صلبیه ← مشیمیه ← شبکیه ← زجاجیه در بخش جلویی چشم از بیرون به درون: قرنیه ← زلالیه ← عنبیه ← عدسی																									
۹	گزینه ۱ زجاجیه ماده ای شفاف است که قسمت داخلی کره چشم را پر می کند تا حالت کروی چشم پر شود.																									
۱۰	گزینه ۲ در بخش قشری مخ در گیج گاهی قرار دارد.																									
۱۱	گزینه ۲ گوش دارای سه بخش گوش خارجی، میانی و داخلی است. که مهمترین بخش آن بخش داخلی است که گیرنده های صوت در بخش داخلی قرار ندارد.																									
۱۲	گزینه ۳ ✗ تنوع گیرنده های بو که در یاخته های پوششی بینی قرار دارد، زیاد است به همین دلیل بو های زیادی توسط آن حس می شود. ✓ یاخته های بویایی، شنوایی و چشایی دارای مزه هایی است. ✓ بخش قشری مخ اطلاعات رسیده از حواس پنجگانه را دریافت و تفسیر می کند. ✓ پوست دارای گیرنده های سردی و گرمی، فشار و درد و ... است و تنوع گیرنده های بالایی دارد.																									
۱۳	گزینه ۳ <table><tr><th colspan="2">ستون "۱" (نام اندام)</th><th colspan="2">ستون "۲" (حرک)</th></tr><tr><td>A چشم</td><td>F محلول شیمیایی</td><td></td><td></td></tr><tr><td>B پوست</td><td>G انرژی مکانیکی</td><td></td><td></td></tr><tr><td>C گوش</td><td>H گاز شیمیایی</td><td></td><td></td></tr><tr><td>D بینی</td><td>I انرژی نورانی</td><td></td><td></td></tr><tr><td>E زبان</td><td>J تغییرات دمایی</td><td></td><td></td></tr></table>	ستون "۱" (نام اندام)		ستون "۲" (حرک)		A چشم	F محلول شیمیایی			B پوست	G انرژی مکانیکی			C گوش	H گاز شیمیایی			D بینی	I انرژی نورانی			E زبان	J تغییرات دمایی			
ستون "۱" (نام اندام)		ستون "۲" (حرک)																								
A چشم	F محلول شیمیایی																									
B پوست	G انرژی مکانیکی																									
C گوش	H گاز شیمیایی																									
D بینی	I انرژی نورانی																									
E زبان	J تغییرات دمایی																									

۱۴	گزینه ۲ در گوش داخلی بخش حلزونی وجود دارد که به دلیل شباهت به این جاندار، نام گذاری شده که دارای گیرنده های صوت است که به پیام عصبی تبدیل می شود.
۱۵	گزینه ۴ پوست اندامی است که در سراسر سطح بدن انسان گسترش یافته و در آن گیرنده های تغییرات دما، فشار و درد وجود دارد.
۱۶	گزینه ۲ ✗ دستگاه حرکتی شامل ماهیچه و استخوان در کنار <u>دستگاه عصبی</u> برای حرکت لازم است. ✗ غضروف هم جز استخوانگان است که نرم است. ✓ بیشتر استخوانگان بدن ابتدا حالت غضروفی داشته که با گذشت زمان به استخوان تبدیل شده، سفت و سخت میشود. ✓ نقش محافظتی از مغز و نخاع و قلب و کیسه تنفس را دارد.
۱۷	گزینه ۴ در ساختمان استخوان فسفر و کلسیم فراوان است که در طی تبدیل غضروف به استخوان وجود این مواد معدنی ضروری است.
۱۸	گزینه ۳ <u>نقش محافظتی</u> از اندام های حیاتی بدن، <u>تولید یاخته های خونی</u> توسط مغز استخوان، <u>فرم و شکل</u> دادن به بدن، و محل ذخیره مواد معدنی مثل کلسیم (نه چربی) از وظایف استخوان است.
۱۹	گزینه ۲ استخوان و غضروف بافت پیوندی دارد که در آن ماده ی زمینه از جنس رشته های پروتئینی و مواد معدنی مثل کلسیم و فسفر وجود دارد.
۲۰	گزینه ۴ مواد اسیدی مثل سرکه و ... می تواند با حل کردن مواد معدنی استخوان مانند کلسیم و جدا کردن آن، استحکام استخوان را کاهش دهند، به طوریکه استخوان نرم می شود.
۲۱	گزینه ۲ در نوک بینی، و لاله گوش و همچنین در محل اتصال استخوان های انگشتان به هم (مفصل ها) غضروف وجود دارد.

	گزینه ۴ F و A H و B C و I D و G <table><tr><th>ستون "۱" (نام مفصل)</th><th>ستون "۲" (شکل حرکت)</th></tr><tr><td>A بین بازو و شانه</td><td>F تمام جهت ←</td></tr><tr><td>B بین دنده</td><td>G ثابت ↗</td></tr><tr><td>C آرنج</td><td>H حرکت محدود ↘</td></tr><tr><td>D جمجمه</td><td>I یک جهت ↙</td></tr></table>	ستون "۱" (نام مفصل)	ستون "۲" (شکل حرکت)	A بین بازو و شانه	F تمام جهت ←	B بین دنده	G ثابت ↗	C آرنج	H حرکت محدود ↘	D جمجمه	I یک جهت ↙	۲۲
ستون "۱" (نام مفصل)	ستون "۲" (شکل حرکت)											
A بین بازو و شانه	F تمام جهت ←											
B بین دنده	G ثابت ↗											
C آرنج	H حرکت محدود ↘											
D جمجمه	I یک جهت ↙											
	گزینه ۳ ماهیچه های باز و بسته کننده مردمک چشم، <u>غیر ارادی</u>، <u>صاف</u> و <u>سفید</u> و <u>صورتی</u> رنگ است.	۲۳										
	گزینه ۴ رابط = اتصال دهنده استخوان ها به هم زردپی (تاندن) = اتصال دهنده ماهیچه ها به استخوان ها هر دو بافت پیوندی است.	۲۴										
	گزینه ۲ ماهیچه های دو سر ، <u>اسکلتی</u>، <u>ارادی</u> و <u>قرمز</u> رنگ است در حالی که ماهیچه های قلب، <u>صاف</u>، <u>غیر ارادی</u> و <u>قرمز</u> است. ماهیچه های که در حرکت دستگاه گوارش نقش دارد، <u>صاف</u>، <u>غیر ارادی</u>، <u>سفید</u> و <u>صورتی</u> است. ماهیچه دو سر که در جلوی بازو قرار دارد با انقباض خود، باعث بسته شدن بازو می شود. در این حالت ماهیچه در حالت استراحت قرار دارد.	۲۵										
	گزینه × به رنگ سفید است. ✓ بافت پیوندی است که در آن رشته های پروتئینی وجود دارد. × زرد پی ماهیچه را به استخوان اتصال می دهد. (نه استخوان ها به هم) × نام دیگر آن تاندون است.	۲۶										
	گزینه ۲ در قسمت بالایی <u>بینی</u> استخوان وجود دارد و همچنین در قسمت میانی <u>گوش</u> در حلزون استخوان های چکشی، سندان و رکابی وجود دارد.	۲۷										
	گزینه ۱ استخوان ترقوه در بالای بدن (کنار شانه)، زند زیرین و زیرین (بین دست و آرنج)، درشت نی و نازک نی (بین مچ پا و زانو)، کشکک (جلوی زانو) قرار دارد.	۲۸										
	گزینه ۴ در ساختمان چشم که شکل آن در کتاب وجود دارد، ادامه لایه صلبیه در جلوی چشم به قرنیه تبدیل می شود.	۲۹										

گزینه ۱	این ماهیچه ها که به عنیبه متصل است، با انقباض و استراحت، باعث تنگ شدن و باز شدن مردمک می شود.	۳۰
گزینه ۳	عصب بینایی ، شنوایی و بویایی و چشایی مستقیما و بدون عبور از نخاع به مخ متصل است. در حالی که اعصاب گیرنده های حسی پوست قسمت های پایین از گردن از نخاع عبور می کند.	۳۱
گزینه	در گوش در کنار گیرنده های صوت که انرژی صوت را به پیام عصبی تبدیل می کند گیرنده هایی نیز وجود دارد که با ارسال پیام های عصبی به مخچه در حفظ تعادل بدن نقش دارد.	۳۲