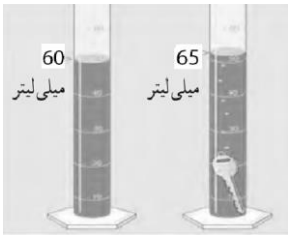
نام و نام خانوادگی:	اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران دبیرستان غیردولتی پسرانه **سرای دانش واحد سعادت آباد** آزمون **نوبت دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۲- ۱۴۰۱**	نام درس: فیزیک و شیمی هفتم نام دبیر: کریم دادبخش تاریخ امتحان: ۶/ 3/ ۱۴۰۱ ساعت امتحان: ۸ صبح/ عصر مدت امتحان : ۶۰دقیقه
پایه: هفتم شماره داوطلب: ..... تعداد صفحه سؤال: 3 صفحه		

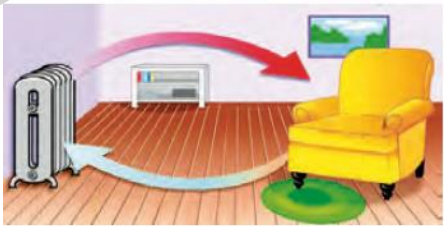
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
1	**بخش اول: سوالات جای خالی** **1-..... تبدیل علم به عمل است.** **2- ..... شکل خالصی از ماده است که یک نوع اتم دارد.** **3- در صفحات خورشیدی انرژی ..... به انرژی ..... تبدیل می‌شود.** **4- ..... یک ماده نشان می دهد که آن ماده چقدر می تواند در اثر وارد کردن نیرو، خم یا کشیده شود و پس از حذف نیرو، دوباره به حالت اول برگردد.** **۵- ..... نوعی انرژی است که به علت اختلاف دما بین دو جسم درتماس با هم منتقل می‌شود.** **۶- ذره های سازنده عنصرهای فلز فقط ..... است.**	۳
۲	**بخش دوم: سوالات چهارگزینه ای** **۱-آب یک ترکیب چند اتمی است؟** **۱. دو اتمی ۲. تک اتمی ۳چهار اتمی ۴. سه اتمی** **۲- دمای مناسب برای داخل خانه یا محل های کار و مدرسه چند درجه سلسیوس است؟** **۱. ۲۰تا۲۲ درجه ۲. ۲۳ تا ۲۵ درجه ۳. ۱۹ تا ۲۱ درجه ۴. ۱۸ تا ۲۰ درجه** **۳- کدام ماده در آب حل می شود؟** **1. اتانول ۲. براده آهن ۳. گوگرد ۴. نفت** **۴- از کدام عنصر برای ساخت مغز مداد استفاده می‌شود؟** **۱. کربن ۲. گوگرد ۳. کروم ۴. سدیم** **۵- در انتقال گرما به روش ..... نیاز به محیط مادی نیست.** **۱. همرفت ۲. تابش ۳. رسانش ۴. همه موارد** **۶- یکای گرما چیست؟** **۱. درجه سلسیوس ۲. درجه سانتی‌گراد ۳. ژول ۴. سانتیمتر مکعب**	۳

www-kanoon-ir

۳	**بخش سوم: عبارات درست و نادرست را مشخص کنید.** **۱. از مواد هوشمند در ساخت لوازم دندانپزشکی استفاده می شود. ( )** **۲. افزودن فلزهای کروم و نیکل به آهن سبب تولید ماده جدیدی به نام فولاد زنگ نزن می شود ( )** **۳. هنگامی که میخ داغ را درون آب سرد می اندازیم، آب انرژی از دست می دهد و میخ انرژی می گیرد. ( )** **۴. اصلی‌ترین جزء دمابان (فلاسک) یک بطری شیشه‌ای دو جداره است که بین آن خلأ است و روی سطح آن، هم از درون و هم از بیرون نقره اندود است. ( )**	۲
۴	**بخش چهارم: به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** **۱. همه مواد در جهان هستی تقریباً ازچند نوع اتم ساخته شده اند؟** **۲. مواد جدیدی که اغلب از مخلوط کردن دویا چند فلز بدست می‌آیند چه نام دارند؟** **۳. چدن از چه عناصری تشکیل شده است؟** **۴. کدام فلز به فلز سبک شهرت دارد؟** **۵. در طراحی رادیاتور خودرو، گرما به چه صورت‌هایی از دست می‌رود؟ (۲مورد)** **۶. بیشتر انرژی گرمایی زمین از کدام منبع است؟** **۷. دو مورد از مواد نارسانای خوب گرما را نام ببرید.** **۸. دو مورد از رایج‌ترین دماسنج‌ها را نام ببرید.**	۴
۵	**بخش پنجم: سوالات تشریحی و مسائل** **جدول زیر را کامل کنید.** **شکننده- چکش-خوار** | **رسانا- نارسانا** | **انعطاف‌پذیر- انعطاف‌ناپذیر** | **شفاف- کدر** **لیوان شیشه‌ای** **قوطی آلومینیومی**	۲
۶	**اگر جرم سنگ داخل استوانه ۲۵ گرم باشد، چگالی آن را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول و واحد الزامی است.)** 	۱

www-kanoon-ir

۷	**وقتی می گویند یک ماده از ماده دیگر سخت تر است، منظور چیست؟ با مثال.**	۱
۸	**با اعمال نیرویی معادل ۲۵ نیوتون جسمی به جرم ۲۰۰۰ گرم را روی سطح زمین به اندازه ۵۰ سانتیمتر جابجا می‌کنیم.** **کار انجام شده توسط ما چقدر است؟ (نوشتن فرمول و واحدها الزامی است.)**	۱
۹	**۴ مورد از روش های مختلف جلوگیری از اتلاف گرما در خانه را بنویسید.**	۱
۱۰	**شکل‌های زیر انتقال گرما به چه روشی را نشان می‌دهند؟**  	۱
۱۱	**روش درجه‌بندی دماسنج های الکلی و جیوه ای را به طور خلاصه توضیح دهید.**	۱
	موفق باشید آینده سازان مملکت — کریم دادبخش – بهار ۱۴۰۲	
۲۰		

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی: .....
پایه: هفتم
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: 3 صفحه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد
آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نام درس: فیزیک و شیمی
نام دبیر: کریم دادبخش
تاریخ امتحان: ۶/ 3/ ۱۴۰۱
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۷۰دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
1	**بخش اول: سوالات جای خالی** 1- ..شیمی.. تبدیل علم به عمل است. 2- ..عنصر.. شکل خالصی از ماده است که یک نوع اتم دارد. 3- در صفحات خورشیدی انرژی ..نورانی.. به انرژی ..الکتریکی.. تبدیل می‌شود. 4- ..انبساط پذیری.. یک ماده نشان می دهد که آن ماده چقدر می تواند در اثر وارد کردن نیرو، خم یا کشیده شود و پس از حذف نیرو، دوباره به حالت اول برگردد. 5- ..گرما.. نوعی انرژی است که به علت اختلاف دما بین دو جسم درتماس با هم منتقل می‌شود. 6- ذره های سازنده عنصرهای فلز فقط ..اتم.. است.	۳
۲	**بخش دوم: سوالات چهارگزینه ای** ۱-آب یک ترکیب چند اتمی است؟ ۱. دو اتمی ۲. تک اتمی ۳چهار اتمی (۴.سه اتمی) ۲- دمای مناسب برای داخل خانه یا محل های کار و مدرسه چند درجه سلسیوس است؟ ۱. ۲۰تا۲۲ درجه ۲. ۲۳ تا ۲۵ درجه ۳. ۱۹ تا ۲۱ درجه (۴.) ۱۸ تا ۲۰ درجه ۳- کدام ماده در آب حل می شود؟ (۱.) اتانول ۲. براده آهن ۳. گوگرد ۴. نفت ۴- از کدام عنصر برای ساخت مغز مداد استفاده می‌شود؟ (۱.) کربن ۲. گوگرد ۳. کروم ۴. سدیم ۵- در انتقال گرما به روش ..... نیاز به محیط مادی نیست. ۱. همرفت (۲.) تابش ۳. رسانش ۴. همه موارد ۶- یکای گرما چیست؟ ۱. درجه سلسیوس ۲. درجه سانتی‌گراد (۳.) ژول ۴. سانتیمتر مکعب	۳

www-kanoon-ir

CamScanner

بخش سوم: عبارات درست و نادرست را مشخص کنید. ۳ — ۲

۱. از مواد هوشمند در ساخت لوازم دندانپزشکی استفاده می شود. (✓)

۲. افزودن فلزهای کروم و نیکل به آهن سبب تولید ماده جدیدی به نام فولاد زنگ نزن می شود (✓)

۳. هنگامی که میخ داغ را درون آب سرد می اندازیم، آب انرژی از دست می دهد و میخ انرژی می گیرد. (✗)

۴. اصلی‌ترین جزء دمابان (فلاسک) یک بطری شیشه‌ای دو جداره است که بین آن خلأ است و روی سطح آن، هم از درون و هم از بیرون نقره اندود است. (✓)

بخش چهارم: به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. ۴ — ۴

۱. همه مواد در جهان هستی تقریباً ازچند نوع اتم ساخته شده اند؟ ۹۰

۲. مواد جدیدی که اغلب از مخلوط کردن دوبا چند فلز بدست می‌آیند چه نام دارند؟ آلیاژ

۳. چدن از چه عناصری تشکیل شده است؟ کربن و آهن

۴. کدام فلز به فلز سبک شهرت دارد؟ آلومینیوم

۵. در طراحی رادیاتور خودرو، گرما به چه صورت‌هایی از دست می‌رود؟ (۲مورد) همرفت و تابش

۶. بیشتر انرژی گرمایی زمین از کدام منبع است؟ خورشید

۷. دو مورد از مواد نارسانای خوب گرما را نام ببرید. پشم شیشه ، فایبرگلاس

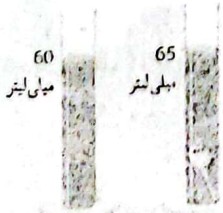
۸. دو مورد از رایج‌ترین دماسنج‌ها را نام ببرید. الکلی ، جیوه‌ای

بخش پنجم: سوالات تشریحی و مسائل

جدول زیر را کامل کنید. ۲

	شکننده- چکش-خوار	رسانا- نارسانا	انعطاف‌پذیر - انعطاف‌ناپذیر	شفاف- کدر
لیوان شیشه‌ای	شکننده	نارسانا	انعطاف‌ناپذیر	شفاف
قوطی آلومینیومی	چکش‌خوار	رسانا	انعطاف ناپذیر	کدر

اگر جرم سنگ داخل استوانه ۲۵ گرم باشد، چگالی آن را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول و واحد الزامی است.) ۱



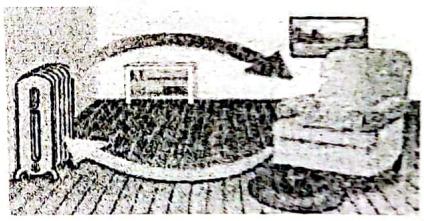
جرم = ۲۵gr ÷ ۱۰۰۰ = ۰/۲۵ Kg

حجم = ۶۵ - ۶۰ = ۵ mL = ۰/۰۰۵ L

چگالی = جرم / حجم = ۰/۲۵ / ۰/۰۰۵ = ۵۰ Kg/Lit

یا چگالی = ۲۵gr / ۵mL = ۵ gr/ml

www-kanoon-ir

۷	وقتی می گویند یک ماده از ماده دیگر سخت تر است، منظور چیست؟ با مثال. منظور این است که می توان به کمک ماده‌ی سخت روی ماده‌ی دیگر خراش ایجاد کرد یا آن را برید. مثلا: برش شیشه توسط الماس یا ایجاد خراش توسط ناخن روی صابون یا چوب پنبه	۱
۸	با اعمال نیرویی معادل ۲۵ نیوتون جسمی به جرم ۲۰۰۰ گرم را روی سطح زمین به اندازه ۵۰ سانتیمتر جابجا می‌کنیم. کار انجام شده توسط ما چقدر است؟ (نوشتن فرمول و واحدها الزامی است.) نیرو = ۲۵ N جابجایی = ۵۰ cm = ۰/۵ m کار = نیرو × جابجایی = ۲۵ نیوتون × ۰/۵ m = ۱۲/۵ J	۱
۹	۴ مورد از روش های مختلف جلوگیری از اتلاف گرما در خانه را بنویسید. سقف عایق، رادیاتور دارای دمایاب، درزگیر، مخزن آب داغ پوشیده شده، دیوار عایق، پنجره دوجداره (۴ مورد)	۱
۱۰	شکل‌های زیر انتقال گرما به چه روشی را نشان می‌دهند؟  همرفت  تابش	۱
۱۱	روش درجه‌بندی دماسنج های الکلی و جیوه ای را به طور خلاصه توضیح دهید. ابتدا مخزن آنها را در مخلوط آب و یخ قرار می دهند و سطح جیوه یا الکل را با صفر نشانه گذاری می کنند. سپس دماسنج را در مجاورت آب در حال جوش قرار می دهند و سطح مایع را با ۱۰۰ نشانه گذاری می کنند. بین صفر و ۱۰۰ را به صد قسمت مساوی تقسیم بندی می کنند. (به طور خلاصه)	۱
	موفق باشید آینده سازان مملکت کریم دادبخش -- بهار ۱۴۰۲	
		۲۰