

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: معدن	سوالات امتحان نهایی درس: فرآوری مواد معدنی
تعداد صفحه: دو	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۵	سال سوم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>			بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت خرداماه سال ۱۳۹۸

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) یکی از مهم‌ترین اهداف کانه آرایی تبدیل سنگ معدن به ..... است.</p> <p>ب) کیفیت انعکاس نور از سطح کانی را ..... گویند.</p> <p>ج) در یک مدار ..... فلوتاسیون فقط یک نوع کنسانتره تولید می‌شود.</p> <p>د) سد باطله ..... بسیار ساده و کم هزینه است.</p>	۲
۲	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدامیک از موارد کاربرد هیدروسیکلون‌ها می‌باشد.</p> <p>(۱) طبقه‌بندی مواد      (۲) کنترل ابعاد در مدار بسته  (۳) نرم‌گیری      (۴) همه موارد</p> <p>ب) کدام مورد از خصوصیات مایعات سنگین نمی‌باشد.</p> <p>(۱) ارزان      (۲) غیررسمی      (۳) خاصیت خورندگی داشته باشد      (۴) وزن مخصوص آن زیاد باشد</p> <p>ج) اضافه نمودن کدام نوع مواد در فلوتاسیون باعث می‌شود کانی‌ها به سطح حباب بچسبند؟</p> <p>(۱) کلکتورها      (۲) بازداشت کننده‌ها      (۳) کف سازها      (۴) فعال کننده‌ها</p> <p>د) زمانی که اختلاف چگالی مایع و جامد زیاد باشد کدام روش آب‌گیری مناسب است؟</p> <p>(۱) تیکنر کردن      (۲) فیلتر کردن      (۳) خشک کردن      (۴) موارد ۱ و ۳</p>	۲
۳	<p>هر کدام از سنگ‌شکن‌های زیر کدام خصوصیت را دارد.</p> <p>الف) سنگ شکن مخروطی  ب) سنگ شکن ضربه‌ای</p> <p>۱- مشابه سنگ شکن چکشی ولی طریق‌تر از آن است  ۲- مشابه سنگ شکن ژیراتوری است</p>	۰/۵
۴	<p>هر کدام از آسیاهای زیر دارای کدام خصوصیت هستند.</p> <p>الف) آسیای غلطکی  ب) آسیای چکشی</p> <p>۱- برای پودر کردن زغال سنگ استفاده می‌شود  ۲- مانند هاون کار می‌کند  ۳- یک نوع آسیای ریموند است  ۴- توسط غلطک‌هایی از طریق سایش و اصطکاک مواد را خرد می‌کند</p>	۱
	ادامه سوالات در صفحه بعد	

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: معدن	سوالات امتحان نهایی درس: فرآوری مواد معدنی
تعداد صفحه: دو	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۵	سال سوم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>			بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت خردادماه سال ۱۳۹۸

ردیف	سوالات	نمره
۵	کدامیک از قوانین خرد کردن از بین تمامی تئوری‌های موجود قابل قبول‌تر است؟ آن را تعریف کنید.	۱
۶	عدد مش چیست؟	+/۵
۷	سرند نوع گریزلی چیست؟	۱
۸	کلاسیفایرهای مکانیکی چه کاربردی دارند و چگونه به کار می‌روند؟	۱
۹	سنگ جوری چیست؟	+/۵
۱۰	اساس کار جیگ چیست؟	۱
۱۱	نحوه اتصال جیگ‌ها به هم چگونه است؟	+/۵
۱۲	طرز عمل نوارهای گردان چگونه است؟	۱/۵
۱۳	چرا کاربرد جداکننده‌های با میدان مغناطیسی قوی، برای جدایش سنگ آهن کمتر استفاده می‌شود؟ و چه نوع موادی را با این روش می‌توان پر عیار کرد؟	۱/۵
۱۴	ماشین‌های جداکننده مغناطیسی را نام ببرید.	۱
۱۵	بر حسب روش ورود هوا سولول‌های فلووتاسیون را نام ببرید.	۱/۵
۱۶	چهار پارامتر موثر بر لیچیگ را نام ببرید.	۱
۱۷	عملیات آب‌گیری در صنعت با چه اهدافی صورت می‌گیرد. (۳ مورد)	۱/۵
۱۸	در کدام نوع فیلتر پرس جریان سیال ورودی از مرکز وارد فیلتر پرس می‌شود؟	۰/۵
۱۹	گرد و غبار، صوت و سر و صدا جزء کدام نوع آلاینده‌ها می‌باشند.	۰/۵
	موفق باشید	۲۰ جمع بارم

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: معدن	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: <b>فرآوری مواد معدنی</b>
تعداد صفحه: دو	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۵	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	<b>بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در فوبت خردادماه سال ۱۳۹۸</b>	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (هر مورد ۰/۵)	۲
	(الف) کانسنسگ      (ب) جلا      (ج) ساده      (د) بالارو	
۲	گزینه مناسب را انتخاب کنید. (هر مورد ۰/۵)	۲
	(الف) ۱      (ب) ۴      (ج) ۳      (د) ۱	
۳	الف) ۲      (ب) ۱ (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۴	الف) ۲ و ۳ (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۵	قانون ریتینگر (۰/۵) مقدار انرژی مصرف شده برای خرد کردن سنگ‌ها متناسب با سطوح جدیدی است که به وجود می‌آید (۰/۵).	۱
۶	مش عبارت است از تعداد سوراخ‌های موجود در هراینج طولی سرند.	۰/۵
۷	یک سرند برای جدا کردن مواد دانه درشت است (۰/۵) که از میله‌های آهنی که به موازات یکدیگر قرار دارند تشکیل شده است (۰/۵).	۱
۸	در این نوع کلاسیفایرها دانه‌های نهشین شده توسط بازوهای مکانیکی به خارج هدایت می‌شوند (۰/۵) این نوع کلاسیفایر مخصوصاً در یک مدار بسته به کار می‌رond (۰/۵).	۱
۹	عملی است کی طی آن دانه‌های درشت مواد کانی بر اساس خاصیتشان از یکدیگر جدا می‌شوند.	۰/۵
۱۰	اساس جیگ بر دو جریان آب، یکی بالارفتن و دیگری پایین آمدن (۰/۵) به طور متناوب که بر روی قشری از مواد معدنی اثر می‌کند (۰/۵).	۱
۱۱	به طور سری	۰/۵
۱۲	این دستگاه از یک نوار بی‌انتهای تشکیل شده است که مواد توام با آب بر روی آن وارد می‌شوند (۰/۵) و مواد سبک و ریز در جهت شیب به طرف پایین حرکت می‌کنند (۰/۵) و مواد سنگین در اثر حرکت نوار و در جهت عکس شیب بالا برده شده با آب شستشو می‌شوند (۰/۵).	۱/۵
۱۳	زیرا با روش‌های دیگر امکان تغییظ این نوع کانی‌ها راحت تر و اقتصادی تر صورت می‌گیرد (۰/۵) و به طور کلی سنگ آهن روسی (۰/۲۵) کربنات آهن (۰/۰۲۵) و کانی‌های منگنز (۰/۰۲۵) را با این روش پر عیار می‌کنند (۰/۰۰۰).	۱/۵
۱۴	دستگاه‌های با میدان مغناطیسی قوی (۰/۵) با میدا مغناطیسی ضعیف (۰/۰۵)	۱
۱۵	سلول‌های پرده‌دار بدون هوای اضافه شده - سلول‌هایی که با هوای فشرده کار می‌کنند - سلول‌های پرده‌دار با هوای اضافه (هر مورد ۰/۵)	۱/۵
۱۶	زمان انحلال - دانه بندی مواد اولیه - غلظت مواد شیمیایی - دما - سرعت همزن - دانسیته پالپ - ویسکوزیته پالپ (چهار مورد از موارد ذکر شده هر مورد ۰/۰۵)	۱
۱۷	کاهش مایع از مواد جامد - جدایش مایع از جامد - جدایش مواد جامد از مایع و نگهداری مایع (هر مورد ۰/۵)	۱/۵
۱۸	فیلتر پرس با ورودی مرکزی	۰/۵
۱۹	آلینده‌های فیزیکی	۰/۵
	نظر همکاران محترم صائب است.	۲۰
	جمع بارم	