

سؤالات امتحان نهایی درس : مبانی رادار و وسایل کمک ناوبری	رشته : ناوبری	ساعت شروع : ۱۰ صبح	مدت امتحان : ۶۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۳۹۶ / ۱۰ / ۱۲	تعداد صفحه : ۱
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	سیستمی که در امر کنترل فرودگاه ها به کار می رود، چه نام دارد؟ (الف) SSR (ب) PPI (ج) IFF	۰/۵
۲	در رادار مشکل اندازه گیری زمان های بسیار کوچک را با به کار بستن حل کرده اند. (الف) تریگر جنراتور (ب) آنتن دوگانه (ج) لامپ های اشعه کاتدیک	۰/۵
۳	جاهای خالی را با اصطلاحات مناسب پر کنید. راه حقیقی - راه مغناطیسی - شیب مغناطیسی - اختلاف (VAR) (الف) زاویه بین مولفه افقی و خطوط نیروی مغناطیس زمین گفته می شود. (ب) زاویه بین نصف النهار مغناطیسی و نصف النهار جغرافیایی را در هر نقطه از کره زمین می گویند. (ج) زاویه بین شمال حقیقی و خط طولی کشتی نامیده می شود.	۱/۵
۴	میزان متوسط سرعت انتشار صوت در آب دریا متر بر ثانیه می باشد.	۰/۵
۵	خط مکان فاصله را تعریف کنید.	۰/۵
۶	میدان مغناطیسی را تعریف کنید.	۰/۵
۷	چهار مورد از مهمترین خطوط مکان در دریانوردی کلاسیک را نام ببرید.	۱
۸	انگیزه استفاده از وسایل و دستگاه های کمک ناوبری چیست؟	۱
۹	سرعت سنج پروانه ای را تعریف کنید.	۱
۱۰	دلایل ایجاد خطای بالستیکی در جایرو را بنویسید.	۱
۱۱	انواع عمق یاب های الکتریکی را نام ببرید.	۱
۱۲	اساس کار جهت یاب های رادیویی را بنویسید.	۱
۱۳	سه مورد از موارد استفاده جایرو در کشتی را بنویسید.	۱/۵
۱۴	عمق یاب الکتریکی را تعریف کنید.	۱/۵
۱۵	اساس کار رادیو بیکن را به اختصار شرح دهید.	۱/۵
۱۶	اجزای اصلی ناوبری با قمرهای مصنوعی را نام ببرید. (۳ مورد)	۱/۵
۱۷	جایرواسکوپ دارای چند درجه آزادی می باشد؟ آنها را نام ببرید.	۲
۱۸	جایرواسکوپ از چها قانون یا اصل پیروی می کند، آنها را نام ببرید.	۲
	////// اشاد و پیروز باشید ////	۲۰
	جمع	

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: مبانی رادار و وسایل کمک ناوبری	رشته: ناوبری	ساعت شروع: ۱۰ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۱۲	تعداد صفحه: ۱
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶	مرکز سنجش آموزش و پرورش	http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	گزینه الف صحیح می باشد.	۰/۵
۲	گزینه ج صحیح می باشد.	۰/۵
۳	الف) شیب مغناطیسی ب) اختلاف ج) راه حقیقی هر مورد ۰/۵ نمره	۱/۵
۴	۱۶۰۰	۰/۵
۵	خط مکان با فاصله مساوی دایره ای است به مرکز شیء و شعاع فاصله ناظر از همان شیء	۰/۵
۶	محدوده پیرامون یک فلز مغناطیسی که در آن اثر مغناطیسی وجود دارد، میدان مغناطیسی نامیده می شود.	۰/۵
۷	خطوط مکان سمتی - خطوط مکان اختلاف سمت - خطوط مکان فاصله ای - خطوط مکان عمقی (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱
۸	انگیزه استفاده از آنها، تأمین ایمنی دریانوردی و کمک به ناخدا و افسران هدایت کشتی جهت ناوبری هر چه مطمئن تر می باشد.	۱
۹	این دستگاه دارای پروانه ای است که در زیر کشتی تعبیه شده و در اثر حرکت کشتی به جلو به چرخش در می آید، چرخش پروانه جریان الکتریسیته ای ایجاد می کند که این جریان از طریق تقویت کننده به نشان دهنده هدایت می شود تا سرعت را نشان دهد.	۱
۱۰	تغییر راه های ناگهانی و زیاد - حرکات نوسانی کشتی که به وسیله امواج ایجاد می شود - (هر مورد ۰/۵ نمره)	۱
۱۱	عمق یاب های صوتی - عمق یاب های مافوق صوت (هر مورد ۰/۵ نمره)	۱
۱۲	اساس کار جهت یاب های رادیویی بر پایه خاصیت جهت یابی امواج رادیویی به وسیله یک آنتن حلقه ای قائم ساده استوار است.	۱
۱۳	جهت یابی - تعیین راه کشتی - گرفتن سمت - ارائه نمودن راه حقیقی به دستگاه های دیگر (سه مورد هر مورد ۰/۵ نمره)	۱/۵
۱۴	دستگاهی که می تواند امواج صوتی را به طور عمودی در دریا منتشر کند و با انعکاس این امواج از کف دریا و انجام محاسباتی ساده، عمق آب را مشخص کند.	۱/۵
۱۵	رادیو بیکن یک ایستگاه فرستنده رادیویی است که علائم رادیویی خاصی را منتشر می کند. کشتی ها می توانند با دریافت این علائم و تعیین جهت انتشار که در حقیقت همان سمت رادیو بیکن هاست، موقعیت خود را تعیین کنند.	۱/۵
۱۶	یک یا تعداد بیشتری ماهواره - یک ایستگاه ردگیری زمینی - یک مرکز کامپیوتر و یک ایستگاه تزریقی در روی زمین - یک رصد خانه علائم زمانی نیروی دریایی - دستگاه گیرنده روی کشتی (سه مورد از ۵ مورد - هر مورد ۰/۵ نمره)	۱/۵
۱۷	سه درجه آزادی (۰/۵ نمره) ۱- حول محوری که از مرکز می گذرد ۲- حول محور عمودی ۳- حول محور افقی (هر مورد ۰/۵ نمره)	۲
۱۸	اینرسی جابرو اسکوپیک (ثبات در فضا) - حرکت تقدیمی (محوری) - چرخش زمین - جاذبه زمین (هر مورد ۰/۵ نمره)	۲
	با عرض درود و خسته نباشید خدمت همکار گرامی، نظر شما مصصح محترم در تصحیح صائب است.	۲۰
	جمع	