



182F

کد کنترل

182

F

آزمون (نیمه متمرکز) ورود به دوره های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود»
امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

رشته آگرو تکنولوژی - علوم و تکنولوژی بندر
(کد ۲۴۳۳)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال ها و زمان پاسخ گویی

مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخ گویی
مجموعه دروس تخصصی: - اصول و مبانی زراعت - کنترل و گواهی بندر - اصول تولید و فراوری بندر - فیز یولوژی و متابولیسم بندر - اکولوژی بندر	۸۰	۱	۸۰	۱۲۰ دقیقه

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤال ها به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفان بر این مقررات رفتار می شود.

* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سؤال ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال ها و پایین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

- ۱- کدام گیاه زراعی یا باغی خود گشن است؟
(۱) اسفناج (۲) خیار (۳) سیب زمینی (۴) شبدر
- ۲- بزرگ کدام گیاه زراعی فاقد آریکل (گوشوارک) است؟
(۱) جو (۲) چاودار (۳) گندم (۴) یولاف
- ۳- کدام گیاه علوفه ای به دلیل داشتن ساقه ضعیف در کشت مخلوط با غلاف یکساله برای کود سبز مناسب تر است؟
(۱) اسپرس (۲) شبدر (۳) ماشک (۴) یونجه
- ۴- کدام عامل میزان گلوتن گندم را کاهش می دهد؟
(۱) حاصلخیزی زیاد خاک (۲) طول دوره رسیدگی زیاد (۳) رعایت تناوب زراعی (۴) پایین بودن رطوبت خاک در زمان رسیدن
- ۵- اگر در گیاه کلزا شاخص برداشت ۴۰ باشد و عملکرد کاه و کلش نیز ۳ تن در هکتار باشد، مقدار بیوماس کل تولیدی در هکتار کدام است؟
(۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۱۲
- ۶- کدام گیاه لیفی، از نظر اقتصادی بهترین تولیدکننده ماده اولیه کاغذ است؟
(۱) پنبه (۲) ژوت (۳) کتان (۴) کتف
- ۷- فرسایش و هدر رفت خاک در کدام سیستم خاک ورزی در حداقل خود است؟
(۱) بدون شخم (۲) با دیسک (۳) با گاو آهن برگردان دار (۴) شخم حداقل
- ۸- در کدام خاک زراعی میزان خلل و فرج در بیشترین مقدار خود است؟
(۱) سیلتی (۲) شنی (۳) رسی (۴) لومی
- ۹- کاهش فعالیت حشرات گرده افشان به دلیل آلودگی هوا بر تولید بذر کدام گیاه اثر می گذارد؟
(۱) تربتی کاله (۲) ذرت (۳) سویا (۴) لوبیا
- ۱۰- مشکل اصلی عدم زراعت چغندر قند در استان گلستان کدام است؟
(۱) شب های گرم در انتهای فصل رشد (۲) شب های سرد در انتهای فصل رشد (۳) روزهای گرم در ابتدای فصل رشد (۴) روزهای سرد در انتهای فصل رشد
- ۱۱- کدام مورد معرف شرایط محیطی است که در آن کلیه فعالیت های فیزیولوژیک گیاه به حداقل می رسد؟
(۱) ایتیمم مطلق (۲) ایتیمم هارمونیک (۳) ایتیمم فیزیولوژیک (۴) ایتیمم اکولوژیک

- ۱۲- افزایش سدیم در خاک منجر به کدام مورد می شود؟
 (۱) افزایش اسیدیته خاک
 (۲) بدی تهویه خاک
 (۳) شوری خاک
 (۴) کم شدن موجودات زنده خاک
- ۱۳- مناطق بیابانی و نیمه خشک، برای کدام گونه از گیاهان لگوم مناسب تر است؟
 (۱) درختی
 (۲) دانه ای
 (۳) درختچه ای
 (۴) علفی
- ۱۴- در اواخر دوره رشد چغندر قند، افزایش غلظت قند تحت کدام شرایط بیشتر انجام می شود؟
 (۱) فراوانی آب، مواد غذایی و دمای نسبتاً بالا
 (۲) کمبود آب، کاهش دما و نیتروژن
 (۳) کمبود آب و افزایش دما
 (۴) کمبود آب و مواد غذایی
- ۱۵- جذب دی اکسید کربن و سنتز پروتئین ها در کدام بخش سلول گیاهی انجام می شود؟
 (۱) آمیتروما
 (۲) گрана
 (۳) میتوکندری
 (۴) واکوئل
- ۱۶- در علم گیاه شناسی همه سبزیجات جزء دسته هستند، به استثناء قارچ ها که از محسوب می شوند.
 (۱) باز دانگان - ریشه داران
 (۲) باز دانگان - هاگ داران
 (۳) نهان دانگان - ریشه داران
 (۴) نهان دانگان - هاگ داران
- ۱۷- تراکم مزرعه گندمی معادل ۲ میلیون بوته در هکتار است. اگر فاصله خطوط کاشت از یکدیگر ۲۰ سانتی متر باشد، در هر خط کاشت یک متری چند بوته وجود دارد؟
 (۱) ۲۵
 (۲) ۲۵
 (۳) ۴۰
 (۴) ۵۰
- ۱۸- مناسب ترین ارتفاع آب در زراعت برنج چند سانتی متر است؟
 (۱) ۲-۵
 (۲) ۶-۸
 (۳) ۹-۱۲
 (۴) ۱۳-۱۵
- ۱۹- کدام گیاه زراعی در مقابل شوری مقاوم تر است؟
 (۱) برنج
 (۲) ذرت
 (۳) گندم
 (۴) یولاف
- ۲۰- عامل ایجاد نفخ در دام ها به دنبال مصرف علوفه یونجه تازه کدام است؟
 (۱) پروسیک اسید
 (۲) تانن ها
 (۳) ساپونین
 (۴) سیانیدریک اسید
- ۲۱- تولید بذر کدام مورد، نیاز به تعداد دفعات بازرسی مزرعه ای بیشتری در مرحله گل دهی دارد؟
 (۱) بادام زمینی
 (۲) ذرت
 (۳) سویا
 (۴) نخود فرنگی
- ۲۲- در نمونه برداری اولیه بذر، وجود کدام نوع ناخالصی ها در توده بذری باعث رد شدن آن در کنترل کیفیت بذر می شود؟
 (۱) بذر سایر ارقام
 (۲) بذر علف های هرز
 (۳) بذر سایر محصولات
 (۴) وجود سنگریزه و یا کلش های گیاهی
- ۲۳- در بازرسی مزرعه ذرت، تعداد بوته مورد بازرسی در هر نقطه کدام میزان است؟
 (۱) ۱۰۰
 (۲) ۱۵۰
 (۳) ۲۰۰
 (۴) ۲۵۰
- ۲۴- کاربرد آزمون هدایت الکتریکی در تعیین کدام مورد کاربرد دارد؟
 (۱) بنیه بذر
 (۲) خلوص ژنتیکی بذر
 (۳) قابلیت حیات بذر
 (۴) قابلیت حیات و بنیه بذر
- ۲۵- در آزمون جوانه زنی استاندارد گندم، دما (درجه سلسیوس) و بستر مورد نیاز به ترتیب کدام است؟
 (۱) ۳۰ - بین کاغذ
 (۲) ۲۵ - روی کاغذ
 (۳) ۲۵ - بین کاغذ
 (۴) ۲۰ - روی کاغذ

- ۲۶- تعداد نقاط مورد بازرسی در مزرعه تولید بذر به کدام عامل بستگی دارد؟
(۱) نوع گیاه (۲) شکل هندسی مزرعه (۳) مساحت مزرعه (۴) نوع گیاه و شکل هندسی مزرعه
- ۲۷- برای تعیین خلوص ژنتیکی بذر کدام گیاه آزمون KOH-Bleach استفاده می شود؟
(۱) ذرت (۲) سورگم (۳) سویا (۴) گندم
- ۲۸- در آماده سازی بذر گندم برای انجام آزمون تترازولیوم خیساندن بذر در کدام دما (درجه سلسیوس) و به چه مدت (ساعت) انجام می شود؟
(۱) ۱۶ و ۲۰ (۲) ۱۸ و ۲۰ (۳) ۱۶ و ۳۰ (۴) ۱۸ و ۳۰
- ۲۹- الگوی حرکت قطری بازرسی در مزرعه تولید بذر در مورد کدام گیاه انجام می شود؟
(۱) برنج (۲) ذرت (۳) گندم (۴) گندم و برنج
- ۳۰- عموماً بیشتر از چه میزان رطوبت محتوی بذر (درصد)، اندازه گیری رطوبت در دو مرحله صورت می گیرد و کدام گیاه در این خصوص استثناء است؟
(۱) ۲۰ - برنج (۲) ۱۷ - ذرت (۳) ۲۰ - سویا (۴) ۱۷ - سویا
- ۳۱- رنگ برجسب کیسه های بذری طبقه گواهی شده و سوپر الیت به ترتیب کدام است؟
(۱) آبی - سفید (۲) ارغوانی - سفید (۳) ارغوانی - آبی (۴) سفید - آبی
- ۳۲- در برنامه های رسمی گواهی بذر برای تعیین رطوبت محتوی بذر به ترتیب از کدام دما (درجه سلسیوس) و مدت زمان (ساعت) استفاده می شود؟
(۱) ۱۰۳ و ۴ (۲) ۱۳۰ و ۱۰ (۳) ۱۳۰ و ۱۷ (۴) ۱۰۳ و ۱۷
- ۳۳- در نمونه برداری از بذر، نمونه ترکیبی برای کدام منظور تهیه می شود؟
(۱) تعیین یکنواختی بذر در انبار (۲) تهیه نمونه اولیه در انبار (۳) تهیه نمونه ارسالی به آزمایشگاه (۴) تهیه نمونه کاری در آزمایشگاه
- ۳۴- برای تهیه نمونه کاری گندم در آزمایشگاه از کدام روش استفاده می شود؟
(۱) سینی مشبک (۲) مقسم های مکانیکی (۳) قاشقی (۴) فنجان
- ۳۵- حداقل تعداد بذر برای آزمون جوانه زنی استاندارد کدام است؟
(۱) ۵۰ - ۱۰۰ (۲) ۱۰۰ - ۲۰۰ (۳) ۲۰۰ - ۳۰۰ (۴) ۳۰۰ - ۴۰۰
- ۳۶- میزان شدت نور و زمان استفاده از آن در آزمون جوانه زنی استاندارد به کدام صورت است؟
(۱) ۱۲۵۰ - ۷۵۰ لوکس و هم زمان با دمای حداکثر (۲) ۱۲۵۰ - ۷۵۰ لوکس و هم زمان با دمای حداقل (۳) ۲۰۰۰ - ۱۵۰۰ لوکس و هم زمان با دمای حداکثر (۴) ۲۰۰۰ - ۱۵۰۰ لوکس و هم زمان با دمای حداقل
- ۳۷- استفاده از کدام مورد برای آزمون جوانه زنی استاندارد کاربرد کمتری دارد؟
(۱) کاغذ صافی (۲) کاغذ حوله ای (۳) ماسه (۴) خاک
- ۳۸- جهت تشدید بروز صفات در آزمون گیاهچه ها که برای تعیین خلوص ارقام به کار می رود، از کدام روش استفاده می شود؟
(۱) استفاده از هورمون های رشد (۲) تاباندن نور فرابنفش (۳) حذف ریشه چه (۴) حذف بوسته بذر

- ۳۹- کدام آزمون برای تعیین قدرت بذر به عنوان آزمون مستقیم قدرت بذر محسوب می شود؟
 (۱) تترازولیوم (۲) فعالیت های آنزیمی (۳) پیری زودرس (۴) هدایت الکتریکی
- ۴۰- از فلاوینویدزها در بررسی کدام یک از جنبه های کیفی بذر استفاده می شود؟
 (۱) سلامت بذر (۲) فیزیولوژیکی (۳) فیزیکی (۴) ژنتیکی
- ۴۱- برای خشک کردن بذر بادام زمینی اغلب از کدام خشک کن استفاده می شود؟
 (۱) حرارتی ستونی (۲) لایه ای ظرفی (۳) ظرفی (۴) واگنی
- ۴۲- ماشین خراش دهنده پوست برای بوجاری مقدماتی بذر کدام مورد استفاده می شود؟
 (۱) جو (۲) خمر (۳) کلزا (۴) یولاف
- ۴۳- آزمون جوانه زنی در دمای پایین برای تعیین قدرت بذر کدام مورد استفاده می شود؟
 (۱) بچه (۲) ذرت (۳) سویا (۴) نخودفرنگی
- ۴۴- بذر کدام گیاه قادر است در خاک یخ زده و یا حتی در یخ جوانه بزند؟
 (۱) تانوره (۲) تاج خروس روسی (۳) چمن کنتاکی (۴) گندمک
- ۴۵- پلت کردن بذر درباره کدام گیاه ضرورت بیشتری دارد؟
 (۱) چغندر قند (۲) ذرت (۳) سویا (۴) لوبیا
- ۴۶- در مورد تولید بذر کدام گیاه برای کنترل آفات، استفاده از حشره کش ها توصیه نمی شود؟
 (۱) سویا (۲) گندم (۳) کلزا (۴) یونجه
- ۴۷- تغییرات پتانسیل آب در محلول پرایم کدام ماده شیمیایی کمتر است؟
 (۱) اوره (۲) نمک طعام (۳) پلی اتیلن گلاکول (۴) نیترات پتاسیم
- ۴۸- یکی از مهم ترین خصوصیات علف های هرز غیر مجاز کدام است؟
 (۱) دارای وزن دانه بیشتر (۲) دارای سرعت رشد بیشتر (۳) هم اندازه بودن بذر با گیاه اصلی (۴) قدرت رقابتی بالا با گیاه اصلی
- ۴۹- الگوی پلکانی حرکت بازرس در مزرعه تولید بذر، در مورد کدام گیاه انجام می شود؟
 (۱) برنج (۲) ذرت (۳) سویا (۴) گندم
- ۵۰- کدام گیاه، برای گل دهی و تولید بذر نیاز به بهاره سازی دارد؟
 (۱) چغندر قند (۲) ذرت (۳) سویا (۴) لوبیا
- ۵۱- برداشت بذر از مزارع تولید بذر یونجه در چه زمانی و به چه صورتی انجام می شود؟
 (۱) تغییر رنگ همه نیام ها و برداشت توسط کمباین (۲) تغییر رنگ ۵۰ درصد نیام ها و برداشت با دروگر (۳) تغییر رنگ ۵۰ درصد نیام ها و برداشت با کمباین (۴) تغییر رنگ ۷۵ درصد نیام ها و برداشت با دروگر
- ۵۲- استفاده از تکنیک بذر مصنوعی در کدام مورد هزینه کمتری نسبت به تولید بذر هیبرید به صورت معمول دارد؟
 (۱) سورگم (۲) ذرت (۳) گندم (۴) کلزا
- ۵۳- محل اصلی ذخیره عناصر غذایی در چغندر قند کدام است؟
 (۱) آندوسپرم (۲) پر اسپرم (۳) لپه (۴) محور جنینی
- ۵۴- کمون ناشی از جنین نارس، در بذر کدام گیاه دیده نمی شود؟
 (۱) بارهنگ (۲) بداغ (۳) زبان گنجشک (۴) سرو
- ۵۵- مهم ترین نقش تیامین در بذر کدام است؟
 (۱) تنظیم پتانسیل اکسیداسیون - احیا (۲) تقسیم سلولی (۳) فرایندهای تنفسی بذر (۴) سوخت و ساز

- ۵۶- کدام مورد جزو سازوکارهای حفاظتی مرتبط با خشک شدن بذرها و تحمل پسابدگی آن‌ها است؟
 (۱) افزایش تولید پروتئین‌های پروکسی رده‌وکسین و پروتئین‌های شوک گرمایی با وزن مولکول کم
 (۲) بازداری از انتقال ترکیبات آمفی‌فیل از سیتوپلاسم به بخش‌های لیپیدی غشاء
 (۳) تجزیه و جلوگیری از انباشت قندهای غیراحیا و الیگوساکاریدهای خانواده رافینوز
 (۴) جلوگیری از ایجاد حالت شیشه‌ای در بذر
- ۵۷- سرعت پر شدن دانه در غلات وابسته به
 (۱) انتقال مواد پرورده، از گیاه مادری است و با افزایش غلظت اتیلن کاهش می‌یابد.
 (۲) انتقال مواد پرورده، از گیاه مادری است و با افزایش غلظت اتیلن افزایش می‌یابد.
 (۳) تقسیم سلولی آندوسپرم بوده و با افزایش غلظت اتیلن کاهش می‌یابد.
 (۴) تقسیم سلولی آندوسپرم بوده و با افزایش غلظت اتیلن افزایش می‌یابد.
- ۵۸- مهم‌ترین گروهیدرات انتقال‌یافته به بذر از گیاه مادری کدام است؟
 (۱) گلوکز (۲) ساکارز (۳) رافینوز (۴) نشاسته
- ۵۹- کدام پروتئین بذر در اسید و هم‌در باز قابل حل است؟
 (۱) آلبومین (۲) پرولامین (۳) گلوبولین (۴) گلوبولین
- ۶۰- سنتز نشاسته در بذر تحت تأثیر کدام مورد قرار می‌گیرد؟
 (۱) حضور اکسیژن و تولید ATP (۲) دسترسی به نیترژن و تولید ATP
 (۳) دسترسی به فسفر و تولید ATP (۴) دسترسی به مواد معدنی و تولید ATP
- ۶۱- سنت شدن دیواره آندوسپرمی در جوانه‌زنی بذر تحت تأثیر کدام هورمون‌ها و یا مواد تنظیم‌کننده رشد است؟
 (۱) اتیلن و جیبرلین (۲) اتیلن و آیزریک‌اسید
 (۳) جیبرلین و آیزریک‌اسید (۴) اتیلن و آسکوریک‌اسید
- ۶۲- در پدیده خفگی بذر، هورمون آیزریک چه نقشی دارد؟
 (۱) مانع تقسیم سلولی و فعالیت هورمون سیتوکینین می‌شود.
 (۲) سبب غیرفعال شدن سوخت‌وساز سلولی می‌شود.
 (۳) مانع بازدارندگی مرحله اول جوانه‌زنی در بذرهایی با جوانه‌زنی دو مرحله‌ای می‌شود.
 (۴) مانع رشد طولی سلول و سبب بازدارندگی آنزیم‌های شل‌کننده دیواره می‌شود.
- ۶۳- در تشکیل فازشیشه‌ای غشاء کدام مولکول نقش دارد؟
 (۱) الیگوساکارید (۲) استاکیوز (۳) فروکتوز (۴) ساکارز
- ۶۴- در جوانه‌زنی بذر حذف فیتوکروم B سبب حذف پاسخ به شدت‌های می‌شود.
 (۱) خیلی کم نور قرمز (۲) کم نور مادون قرمز (۳) کم نور قرمز (۴) خیلی کم نور مادون قرمز
- ۶۵- در بیوسنتز اسیدهای چرب در بذر ترتیب فعالیت آنزیم‌های KAS به کدام صورت است؟
 (۱) KASI - KASII - KASIII (۲) KASII - KASI - KASIII
 (۳) KASIII - KASII - KASI (۴) KASIII - KASI - KASII
- ۶۶- پروتئین Expansin کدام مورد را در جوانه‌زنی کنترل می‌کند؟
 (۱) فعالیت مریستم ساقه در محور جنینی (۲) فعالیت مریستم ریشه در محور جنینی
 (۳) رشد دیواره سلولی در محور جنینی (۴) رشد و تقسیم سلولی در قسمت سپرچه محور جنینی

- ۶۷- در رابطه با پراکنش بذرها به جزایر مرجانی کدام عامل از مهم ترین علل پراکنش در اکثریت گونه ها بوده است؟
 (۱) جهت بادهای غالب (۲) پرتندگان (۳) رانش دریا (۴) گردباد
- ۶۸- بذر آناناس از طریق کدام روش انتشار می یابد؟
 (۱) آب گسترده (۲) باد گسترده (۳) حیوان گسترده (۴) خود گسترده
- ۶۹- ماهی ها جزو کدام دسته از روش های انتشار بذر قرار دارند؟
 Epizoochorous (۱) Andozoochorous (۲)
 Synzoochorous (۳) Hydrochorous (۴)
- ۷۰- سم پاشی گیاه *Datura Stramonium* با سم Dalapon چه تأثیری روی وضعیت خواب و جوانه زنی بذرها تولید می گذارد؟
 (۱) تأثیر معنی داری ندارد.
 (۲) خواب بذر را کاهش می دهد.
 (۳) خواب بذر را افزایش می دهد.
 (۴) بستگی به شرایط در برخی موارد کاهش و در برخی موارد دیگر خواب بذر را افزایش می دهد.
- ۷۱- سایه بذر در پراکنش بذر به کدام مورد اشاره می کند؟
 (۱) سایه اندازی گیاه بالاسری بر بذرها روی سطح خاک (۲) عمق دفن بذر در فاصله ای از گیاه مادری
 (۳) تنوع گونه ای بذر در داخل فلورها (۴) سطح پراکنش بذر از گیاه مادری
- ۷۲- کدام خانواده گیاهی، تولیدکننده روغن فراوان هستند؟
 Leguminosae (۱) Chenopodiaceae (۲) Compositae (۳) Lamiaceae (۴)
- ۷۳- در ایران، اراضی شیب دار به کدام سمت جغرافیایی، ذخیره رطوبتی بیشتر و دمای کمتری دارند؟
 (۱) جنوب (۲) شمال (۳) مشرق (۴) مغرب
- ۷۴- دو نمونه بذر جمع آوری شده از یک گیاه مادری، تحت اشکوب گیاهی جوانه زنی متفاوتی دارند. کدام عامل در دوره رسیدگی بذر در بروز این اختلاف نقش بیشتری دارد؟
 (۱) آبیاری (۲) باد (۳) درجه حرارت (۴) نور
- ۷۵- کدام نوع آماده سازی بستر را برای بذرکاری در اراضی شیب دار مناطق خشک توصیه می کنید؟
 (۱) پینینگ (۲) دیسک (۳) شخم برگرداندار (۴) کنورفازو
- ۷۶- افزایش کدام عنصر غذایی در طول دوره رسیدگی بذر، خواب بذرها را افزایش می دهد؟
 (۱) پتاسیم (۲) کلسیم (۳) منگنز (۴) نیترژن
- ۷۷- مواد موسیلاژی اطراف بذر از کدام نظر باعث بهبود جوانه زنی بذر در مناطق خشک و نیمه خشک می شود؟
 (۱) افزایش مواد آلی اطراف بذر (۲) بهبود جذب آب
 (۳) بزرگ تر شدن اندازه بذر (۴) پراکنش بهتر بذر
- ۷۸- پراکنش بذر در جزایر گرمسیری و نیمه گرمسیری توسط کدام مورد نقش مهم تری دارد؟
 (۱) پرتندگان (۲) پستانداران (۳) خزندگان (۴) زنبورها
- ۷۹- کدام عوامل محیطی به عنوان سنسور تعیین عمق برای بذر در خاک عمل می کنند؟
 (۱) درجه حرارت و نور (۲) درجه حرارت و رطوبت
 (۳) رطوبت و نور (۴) رطوبت و اکسیژن

۸۰- دو ماده شیمیایی جهت تهیه محلول های ایزوتونیک برای تعیین سمیت یون بر خواندنی بذر کدام هستند؟

- (۱) اوره و نمک طعام
(۲) کلرور کلسیم و اوره
(۳) نمک طعام و کلرور کلسیم
(۴) پلی اتیلن گلیکول و نمک طعام

www.Sanjesh3.com