

# فاطمه بستامی

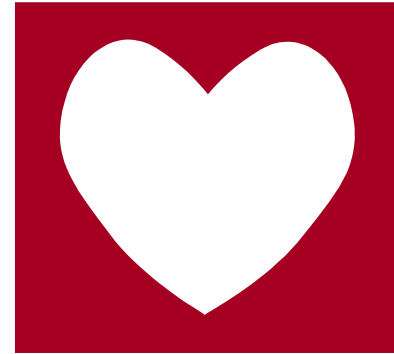
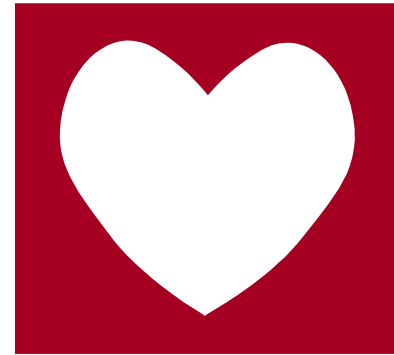
## دکتر، آموزش و ارتقاء سلامت

هوش



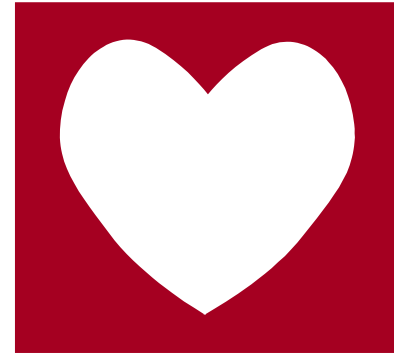
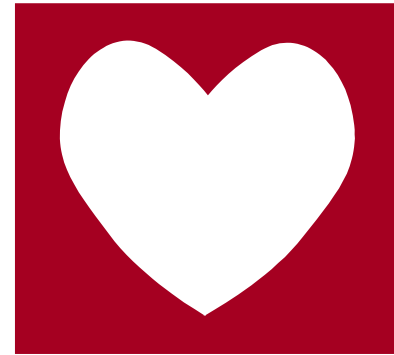
# تعریف هوش

- مجموعه استعدادهایی که با آنها شناخت پیدا می کنیم
- شناخت ها را به یاد می سپاریم
- و عناصر تشکیل دهنده فرهنگ را به کار می بریم
- تا مسایل زندگی روزانه را حل کنیم و با محیط ثابت و در حال تغییر سازگار شویم



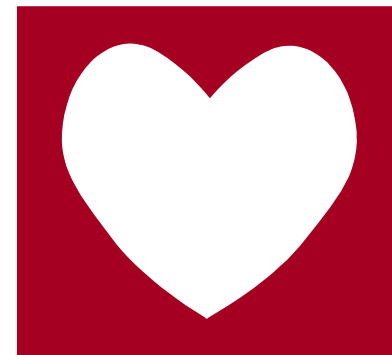
# انواع هوش

- روان شناسان دو گروه هستند:
- گروه اول (عامل g یا هوش کلی): هوش یک استعداد ذهنی کلی است که همه عملکردهای شناختی را یکجا جمع می کند مانند: اسپیرمن و آلفرد بینه
- گروه دوم: انواع مختلف هوش وجود دارد و هوش از عوامل متعدد تشکیل می شود. مانند:
- ترستون: ادراک کلامی، سیالی کلامی، استعداد عددی، تجسم فضایی، حافظه تداعی، سرعت ادراک و استدلال
- گیلفورد: 120 عامل
- کتل: هوش سیال و متبلور



# اندازه گیری هوش

- مجموعه مسایلی است که در اختیار آزمودنی گذاشته می شود تا در شرایط کاملاً معین و مشخص پاسخ دهد.
- نتیجه بدست آمده از حل این مسایل با نتایج افراد دیگری که آنها نیز در همین شرایط همان مسایل را حل کرده اند مقایسه می شود.
- این مقایسه اجازه می دهد تا درباره هوش یا توان ذهنی آزمودنی قضاوت شود.
- آزمونها را در گروه وسیعی اجرا می کنند و میانگین آنها را **100** در نظر می گیرند
- فرض بر این است که ضریب هوشی یا هوشبهر می تواند موفقیت تحصیلی را پیش بینی کند



# ویژگیهای آزمون های هوشی

• استاندارد بودن

• روایی

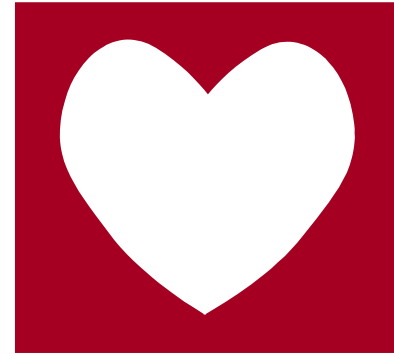
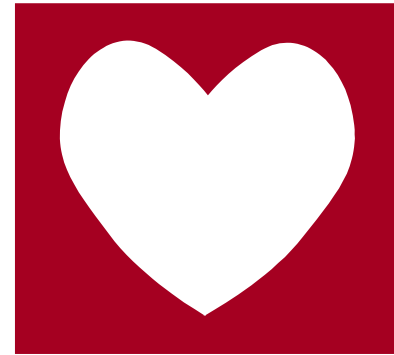
• ثبات یا پایایی



# هنجار بودن

• دارای هنجار باشد:

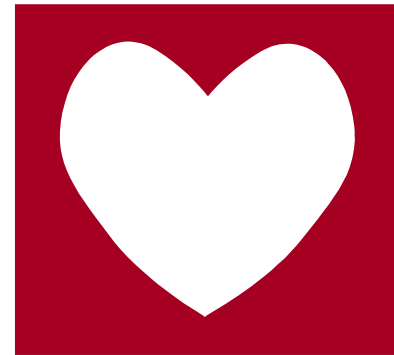
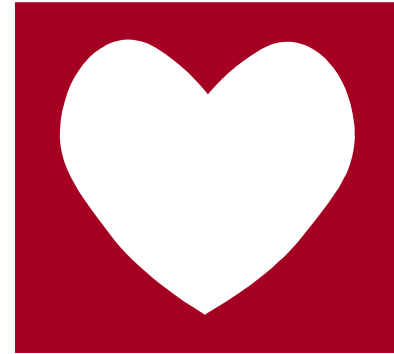
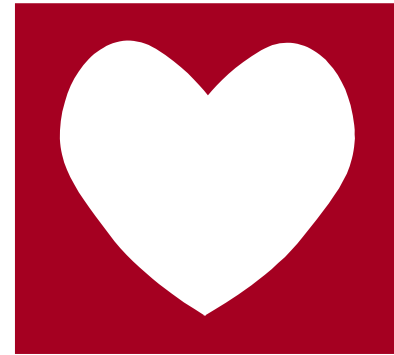
همه آزمون ها باید در گروه وسیعی از آزمودنی ها به اجرا درآید، نمره میانگین و نمرات بالاتر و پایین تر از میانگین معلوم شود.



## استاندارد

استاندارد باشد: شیوه اجرای آزمون کاملا  
مشخص باشد و همیشه به یک صورت انجام  
گیرد:

آزمودنی ها دستورالعمل یکسان دریافت کنند،  
نوع سوالات، تعداد سوالات، شرایط اجرا  
یکسان باشد



## ثبات یا پایایی

- نتایج اجراهای متوالی آن در یک گروه معین، ثبات یا پایایی داشته باشد:

- اگر 30 دانش آموز را با یک آزمون معین دوبار متوالی تحت آزمون قرار دهیم نتایج دو نوبت نزدیک هم باشند

افراد قوی در هر دو نوبت قوی و.....



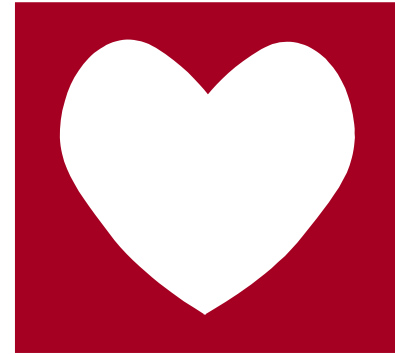


# روایی

- توانایی آزمون برای اندازه گیری واقعی آنچه می خواهد اندازه بگیرد:



روایی پیش بینی: از روی نتایج آن می توان رفتار آزمودنی را زمانی که در شرایط همان آزمون قرار می گیرد پیش بینی کرد



آزمون هایی که روایی ندارند حتی اگر استاندارد شده باشند و از پایایی نیز برخوردار باشند مورد استفاده قرار نمی گیرند



# آزمونهای هوش

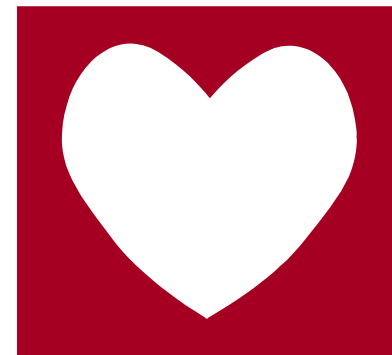
- آزمونهای فردی هوش
- آزمونهای جمعی هوش



# آزمونهای فردی هوش آزمون استنفورد-بینه

- آزمون استنفورد-بینه: بر اساس سن تنظیم شده اند.
- به منظور اندازه گیری هوش کودکان 3-16 ساله طراحی شده اند.
- به منظور اندازه گیری استعدادهای کلامی
- بین ضریب هوشی و استعداد برای تحصیلات رابطه نسبتاً نزدیکی وجود دارد.

$$IQ = \frac{MA}{CA}$$



استدلال کلامی

واژگان	کلماتی از قبیل دلار و پاکت را تعریف کنند.
درک متن	پاسخ به پرسشهایی از قبیل «غذا را از کجا می‌خریم؟» و «چرا سرمان را شانه می‌زنیم؟»
مهمل‌یابی	تشخیص نکته‌ی «مضحک» در یک عکس (نظیر دوچرخه‌سواری روی دریاچه - یا سرشانه کردن مرد طاس).
روابط کلامی	تشخیص زمینه‌ی شباهت سه ماده‌ی کنار هم و تفاوت‌شان با ماده چهارم: شال گردن، کراوات، روسری، پیراهن.

استدلال کتی

کتی بینی	تکالیف ریاضی ساده از قبیل انتخاب تاس شش به علت اینکه معادل تاس دو و تاس چهار است.
مجموعه‌های عددی	در مجموعه‌ای نظیر - و - و ۲۰ و ۱۶ و ۱۲ و ۸ دو عدد بعدی را بگوید.
برابری	برای مجموعه‌ای همچون ۲، ۳، ۵، ۰، + = یک برابری بنویسد (مثل $۲ + ۳ = ۵$ ).

استدلال انتزاعی دیداری

تحلیل الگو	از روی الگویی شامل چند مکعب، نمونه بسازد.
ترسیم نمونه	از روی طرح هندسی، نمونه بکشد: از قبیل راست‌گوشه‌ای با دو قطر آن.

حافظه کوتاه مدت

حافظه مهره‌یی	پس از مشاهده‌ی تصویر عصایی که چند مهره‌ی مختلف‌الشکل روی آن هست، از حفظ، مهره‌های واقعی را به‌همان ترتیب بچیند.
حافظه جملات	تکرار جمله پس از شنیدن آن: «وقت خوابیدن است» و «پسرک به خاطر تولد مادرش تابلو نقلی کشیده».
حافظه ارقام	تکرار مجموعه اعداد پس از شنیدن آن از قبیل ۵-۷-۸-۲ و وارونه‌ی آن.
حافظه اشیا	تصویر چند شی را جداگانه می‌بیند (ساعت، فیل)، سپس آنها را در مجموعه‌ای شامل مواد اضافی اما با همان توالی شناسایی می‌کند: اتوبوس، دلقک، فیل، تخم مرغ، ساعت.

# آزمون های وکسلر آزمونهای فردی هوش

- سوالات آزمون براساس درجه دشواری تنظیم شده اند

- در مجموع 3 مقیاس:

- کودکان 3-6 ساله

- کودکان 6-15 ساله

- بزرگسالان

- به منظور اندازه گیری استعدادهای کلامی و غیر کلامی



جدول ۴-۱: سؤالاتی که به سؤالات آزمون هوشی و کسب برای کودکان ۵ تا ۱۵ ساله شباهت دارند.

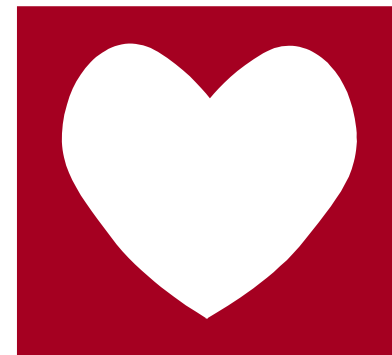
مثال	کلامی																																
<p>پنج قاره را نام ببرید.                      کامپیوتر و کتاب از چه نظر شبیه هم هستند؟                      اگر هر بلیت سینما ۳۰۰۰ تومان باشد پنج بلیت چند تومان خواهد بود؟                      عمو کیست؟ آستر به چه معناست؟                      اگر اسباببازی دوستان را گم کنید چه کار می‌کنید؟</p>	<p>اطلاعات عمومی                      تشابهات                      محاسبه عددی                      لغات                      قضاوت</p>																																
مثال	غیر کلامی																																
<p style="text-align: center;">  </p> <table border="1" data-bbox="154 621 1149 692" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">    </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">    </div>	1	2	3	4	5												*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<p>تکمیل تصاویر                      این آمبولانس چه کم دارد؟</p> <p>کدگذاری یا رمز نویسی                      در بالای هر علامت عدد لازم را بنویسید</p> <p>داستانهای تصویری                      این تصاویر را به ترتیب زمانی تنظیم کنید</p> <p>ساختن تصویر یا مکعبهای رنگی                      این تصاویر را با مکعبهای رنگی بسازید</p> <p>الحاق قطعات                      این قطعات را طوری کنار هم بگذارید که شکل کامل شود</p>
1	2	3	4	5																													
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																		

آزمون‌هایی که مقیاس هوش و کسلر برای بزرگسالان را تشکیل می‌دهد. آزمون‌های وکسلر برای کودکان دارای همین چارچوب است.

نام آزمون	شرح آزمون
مقیاس کلامی	
اطلاعات	پرسشهای اطلاعات عمومی: نام پایتخت ایتالیا چیست؟
درک متن	پرسشهایی از اطلاعات عملی و توان ارزیابی تجارب زمان گذشته: چرا روی پاکت پستی تعبیر می‌زنیم؟
حساب	مسئله‌های کلامی درباره استدلال حسابی.
مشابهت‌ها	پرسشهایی درباره زمینه مشابهت دو شی یا دو مفهوم (دستورالعمل و نقشه): [تفکر انتزاعی را می‌سنجد].
فراخوانی عددی	چند رقم خوانده می‌شود (مثل ۸۰۳۶۵۰۷) که باید عیناً یا وارونه تکرار شود؛ [توجه و حافظه طوطیوار را می‌سنجد].
واژگان	دانش و معلومات شخص در زمینه واژه‌ها.
توالی حرف - عدد	چند حرف و عدد به صورت نامنظم و آشفته برای شخص خوانده می‌شود که باید ابتدا عددها را از کوچک به بزرگ و حروف را با نظم الفبایی تنظیم و تکرار کند؛ [حافظه فعال را می‌سنجد].
مقیاس عملکردی	
نماد رقمی	اختصاص رمزهای عددی به علائم شکل‌های گوناگون در مدت زمان محدود؛ [سنجش سرعت یادگیری و نگارش].
تکمیل شکل	در نقاشی نیمه‌تمام، بخش‌های نقاشی نشده را نام ببرد؛ [تیزبینی، حافظه دیداری و سازماندهی ادراکی را می‌سنجد].
طرح‌های مکعبی	از روی تصاویر، طرح‌های آن‌ها را با مکعب بسازد؛ [سنجش توان شناسایی و تحلیل الگوها].
تنظیم تصاویر	چند تصویر درهم را طوری پشت سرهم بچیند که داستان مربوطه را نشان دهد؛ [سنجش شناخت و فهم موقعیت‌های اجتماعی].
استدلال شبکه‌یی <sup>۳</sup>	شکل هندسی مشابه با یک شکل نمونه را در میان چند گزینه‌ی ممکن شناسایی کند؛ [سازماندهی ادراکی را می‌سنجد].
جور کردن قطعات	قطعات [تصویری] شبی را طوری کنار هم می‌چیند که شبی کامل ساخته شود؛ [سنجش توان پرداختن به جزء - کل].
جستجوی نماد	هر بار یک جفت نماد هدف و سپس یک جفت نماد جستجو به شخص نشان داده می‌شود تا بگوید از نمادهای هدف در نمادهای جستجو وجود دارد یا خیر؛ [سنجش سرعت پردازش].

## آزمون سنجش آمادگی کودکان ورود به آموزش همگانی آزمونهای فردی هوش

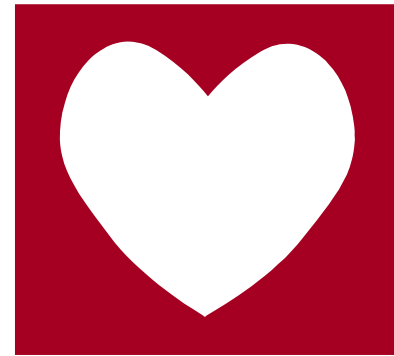
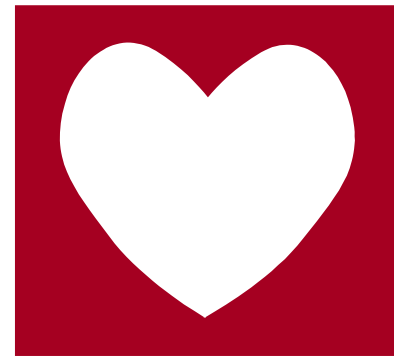
- متخصص روان شناسی و روان سنجی
- تهیه آزمون از سال 1369 تا 1372 طول کشید.
- اجرای آزمون بین 25-30 دقیقه طول می کشد.
- هنجاریابی آزمون براساس اجرای آن در یک نمونه ی 30000 نفری متشکل از کودکان 6 ساله استان ها شهرستانها و روستاهای ایران انجام گرفته است
- برای کودکان شهری و روستایی و به تفکیک استان و جنس تنظیم شده است.





# آزمون سنجش آمادگی کودکان ورود به آموزش همگانی آزمونهای فردی هوش

- محتوای آزمون از 3 بخش کلامی، تصویری و عملی تشکیل می شود.



# آزمون سنجش آمادگی کودکان ورود به آموزش همگانی آزمونهای فردی هوش

- معنای واژگان
- کلمات متضاد
- فهم رویدادها
- اطلاعات عمومی
- حافظه عددی
- حافظه کلمات
- تفاوتها و شباهت ها در مفاهیم کلامی
- جهت یابی (تشخیص راست و چپ)
- تشخیص کاربرد اشیا
- اشتباه یابی
- درک شباهت ها و تفاوتهای اشکال
- طبقه بندی مفاهیم
- سری اشکال
- تشخیص نقایص اشکال
- درک فضایی
- مهارتهای حرکتی و هماهنگی چشم و دست
- مفهوم اعداد و درک کمیتها
- حافظه ترتیب رویدادها



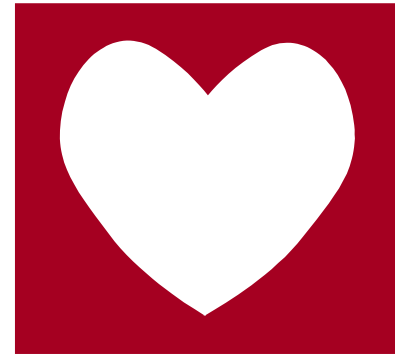
# قوت و ضعف آزمونهای فردی هوش

- آزمونهای فردی برای تشخیص مفید هستند.
- در تفسیر ناکامی ها ... کاربرد دارند.
- به زمان زیادی نیاز دارند.
- رفتار آزماینده نمی تواند در مورد همه آزمودنی ها یکسان باشد.
- نیاز به تجربه و صلاحیت دارند



# آزمونهای گروهی هوش

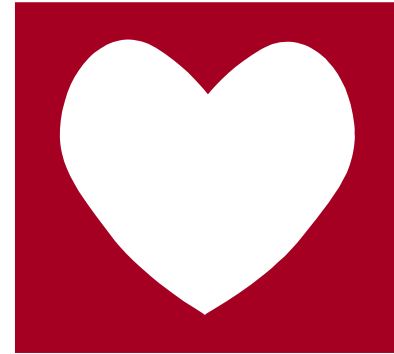
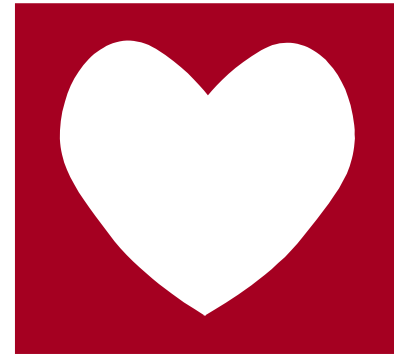
- آزمون نظامی آلفا
- آزمون نابسته به فرهنگ کتل
- آزمون ترسیم آدمک



# آزمونهای گروهی هوش

## آزمون نظامی آلفا

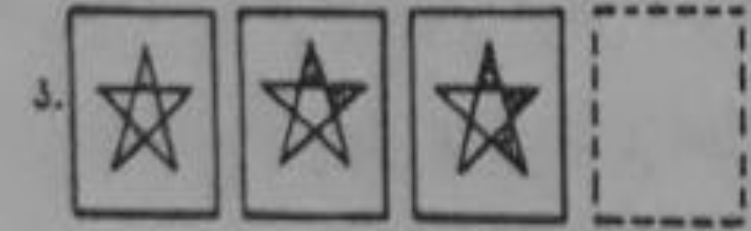
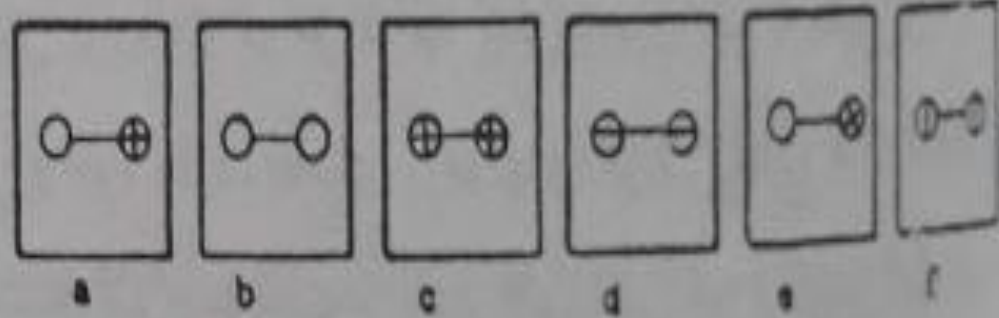
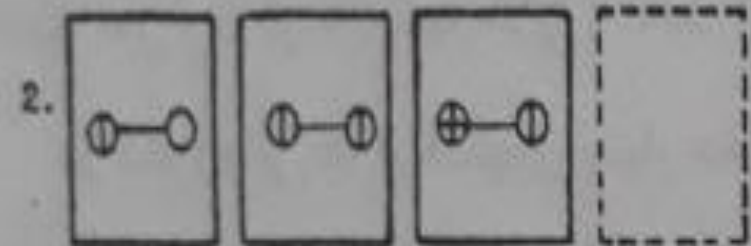
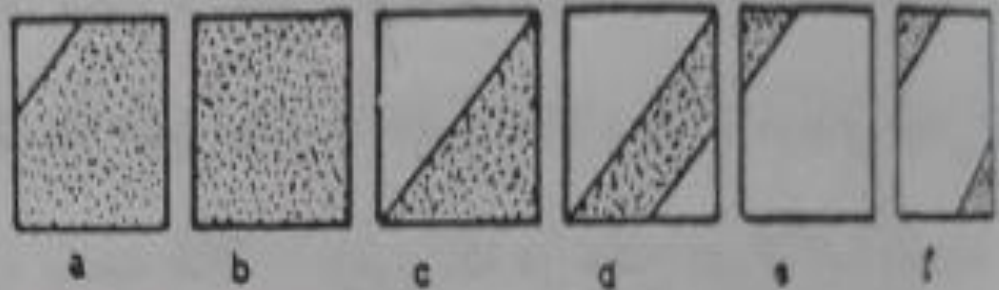
- برای اولین بار در جنگ جهانی اول در ارتش امریکا مورد استفاده قرار گرفت
- استعدادهای شناختی مانند: استدلال ریاضی، قیاس و قضاوت عملی را اندازه گیرد.



# آزمونهای گروهی هوش آزمون نابسته به فرهنگ کتل

- از 3 مقیاس زیر تشکیل می شوند:
  - مقیاس 1: کودکان 4 تا 8 ساله، عقب مانده های ذهنی
  - مقیاس 2: کودکان 8 تا 14 ساله، بزرگسالان کمتر از دیپلم و بزرگسالان بالای 50 ساله
  - مقیاس 3: بالاتر از دیپلم
- با این آزمون ها توانایی استدلال بر اساس درک آزمودنی از قوانین حاکم بر تصاویر هندسی

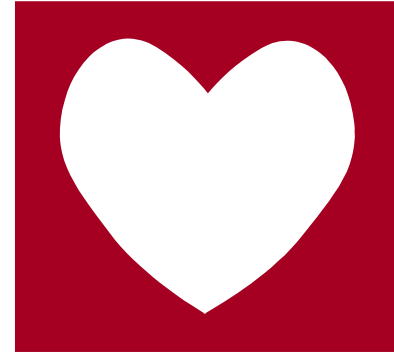
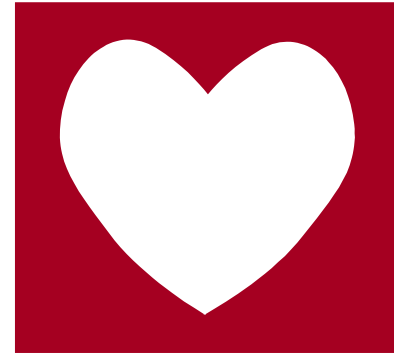




تصویر ۱-۴. نمونه‌هایی از سؤالات مقیاس ۳ آزمون نابسته به فرهنگ کتل

# آزمونهای گروهی هوش آزمون ترسیم آدمک

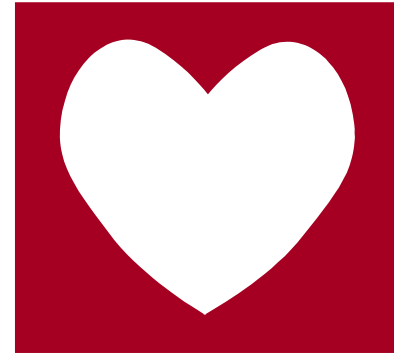
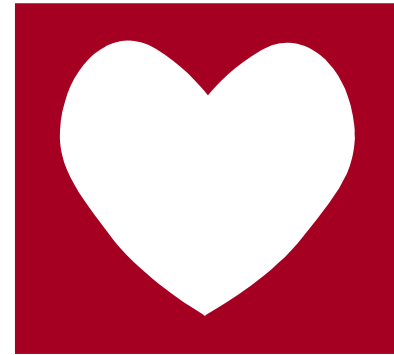
- کودکان همه فرهنگ ها امکان دارند اشخاص را مشاهده کنند و روابط موجود بین اجزا و کل را به خاطر بسپارند.
- از کودک می خواهند شکل یک آدمک را بکشد.





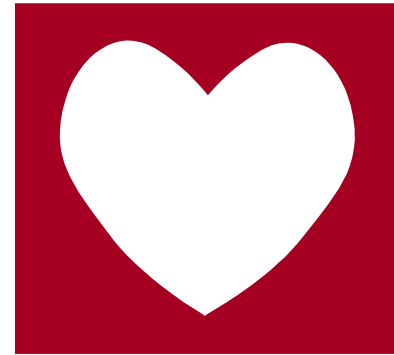
## تاثیر فرهنگ

- نتایج آزمون ها به شدت تحت تاثیر فرهنگ خانواده، تجربه های قبلی و اجتماع قرار می گیرد.
- در کشورهای که فرهنگ های بسیار مختلفی دارند اجرای آزمون های هوشی نتایج کاملا متفاوتی نشان می دهد.



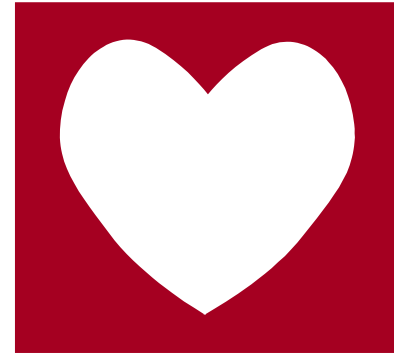
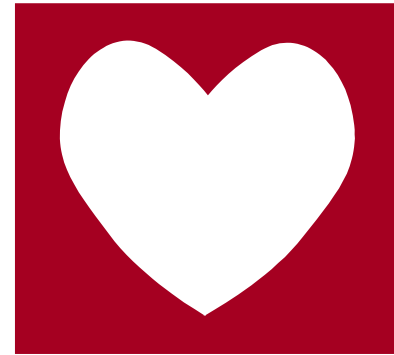
## سن و ضریب هوشی

- نظریه هوش سیال و متبلور
- پس از 40 سالگی
- اجرای آزمون وکسلر بزرگسالان نشان می دهد که افزایش سن در نتایج آزمون های کلامی اثر ندارد اما نتایج آزمون های غیر کلامی را پایین می آورد.



## عقب ماندگی ذهنی

- آزمون های هوش برای ارزیابی استعداد های ذهنی افرادی که توانایی کمتر از هنجار دارند به کار می روند.
- افراد پایین تر از متوسط تمیز داده می شوند و تحت آموزش های ویژه قرار می گیرند.
- در موفقیت این افراد نیز مثل موفقیت اشخاص بهنجار، شخصیت و انگیزش نقش مهمی بازی می کند.

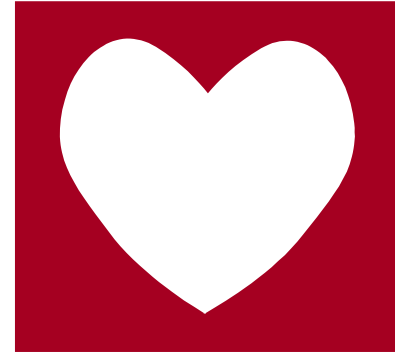
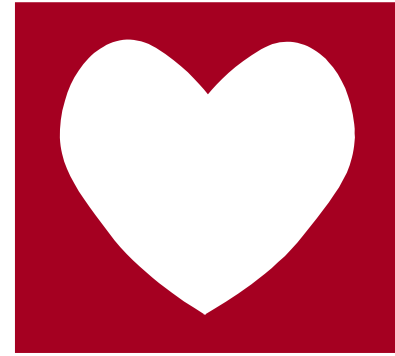


جدول ۴-۲. درجه بندی عقب مانده های ذهنی

ویژگیها	درصد جمعیت	ضریب هوشی	درجه عقب ماندگی
معمولاً می توانند کارهایی را یاد بگیرند که با آنها خود را اداره کنند؛ می توانند خانواده تشکیل دهند، کودکانی داشته باشند و به مشاغل غیر تخصصی اشتغال ورزند.	۸۵ تا ۸۰ درصد	۷۰ تا ۵۰	خفیف
می توانند کارهای ساده و غیر تخصصی انجام دهند؛ می توانند بخشی از نیازهای خود را برطرف کنند.	۱۰ تا ۱۲ درصد	۴۹ تا ۳۵	متوسط
می توانند کارهای یکنواخت را تکرار کنند، اما همیشه باید تحت مراقبت باشند. با آموزش مناسب، می توانند مهارت های اولیه برقراری ارتباط را یاد بگیرند.	۴ تا ۷ درصد	۳۴ تا ۲۰	شدید
تنها می توانند رفتارهای ابتدایی انجام دهند. مثل راه رفتن، غذا خوردن و چند کلمه حرف زدن.	۱ درصد	کمتر از ۲۰	عمیق

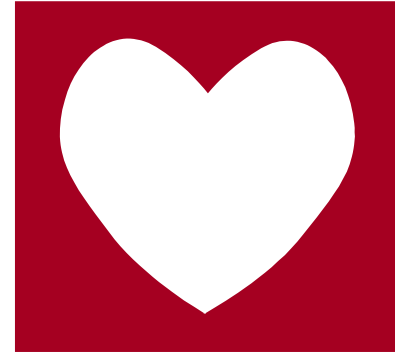
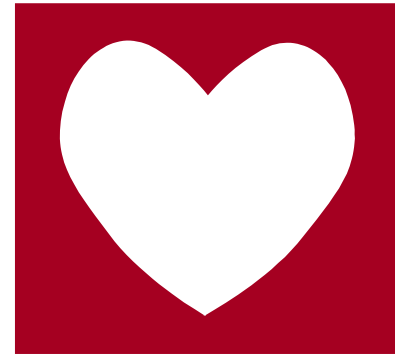
## علت عقب ماندگی های ذهنی

- علت عضوی: سندرم داوون، سن زیر 18 و بالای 35
- مصرف داروها، مواد مخدر، الکل و عوامل ارثی
- عقب ماندگی های خانوادگی (خفیف)
- نمونه های تعجب آور عقب مانده های ذهنی



# سرآمدی

- ضریب هوشی بالاتر از 140
- در سال 1921 ترمین 1500 کودک با ضریب هوشی بالاتر از 140 تا سن 40 سالگی مورد مطالعه قرار داد.
- در مقایسه با همسالان خود خوشحالتتر مرفه تر و سالم تر هستند



# خصوصیات افراد سرآمد

- راحتی در ارائه روشهای خلاق
- انعطاف پذیری در افکار و اعمال
- یادگیری زودرس خواندن و تمایل به نوشته های علمی
- حساسیت به هیجان های دیگران
- توانایی دقت خارق العاده
- قدرت شخصی، خودمختاری، انگیزش شخصی و انضباط
- روابط هماهنگ با همسر و بزرگسالان
- راحتی در یادگیری سریع اطلاعات تازه
- علایق مختلف یا علاقه بسیار شدید به یک زمینه خاص
- کنجکاوی و تمایل شدید به شناختن علت پدیده ها
- افکار انتقادی و تحلیلی
- راحتی در ایجاد ارتباط و گستردگی لغات
- قدرت مشاهده قوی
- رفتار پخته و عاقلانه



چرا برخی عقب مانده ذهنی و برخی سرآمد؟

اثر توارث و محیط





## هوش و توارث در حیوانات

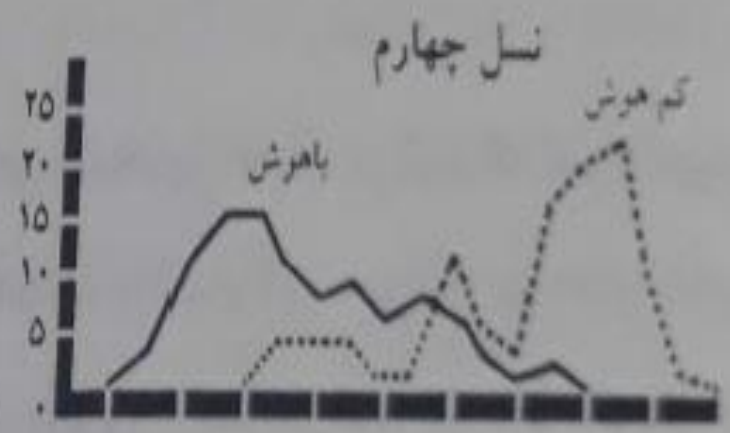
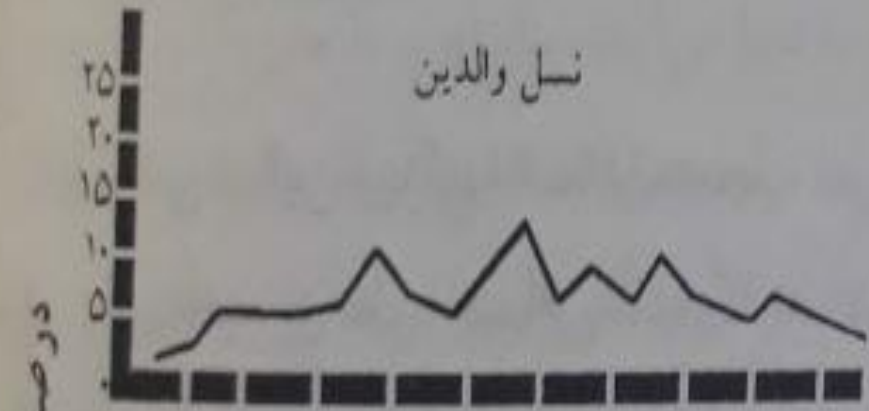


- روانشناسان برای نشان دادن اثر توارث در هوش تنها در مورد حیوانات آزمایش‌هایی انجام دهند.



- موش‌هایی که از والدین باهوش به دنیا آمده‌اند در مقایسه با آنهایی که از والدین کم‌هوش زاده شده‌اند در یادگیری ماز توانایی بیشتری دارند.





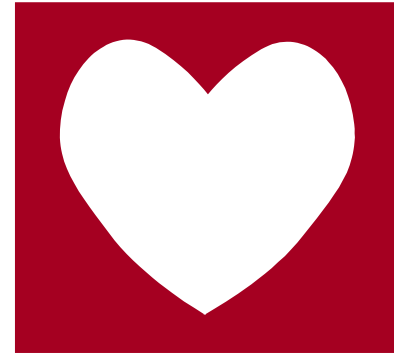
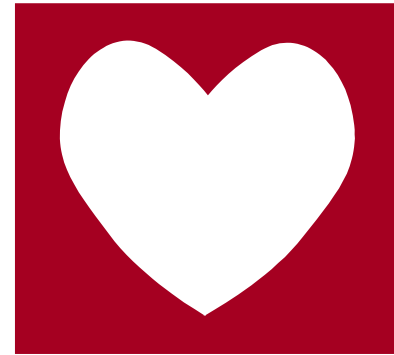
تعداد خطاها

تعداد خطاها

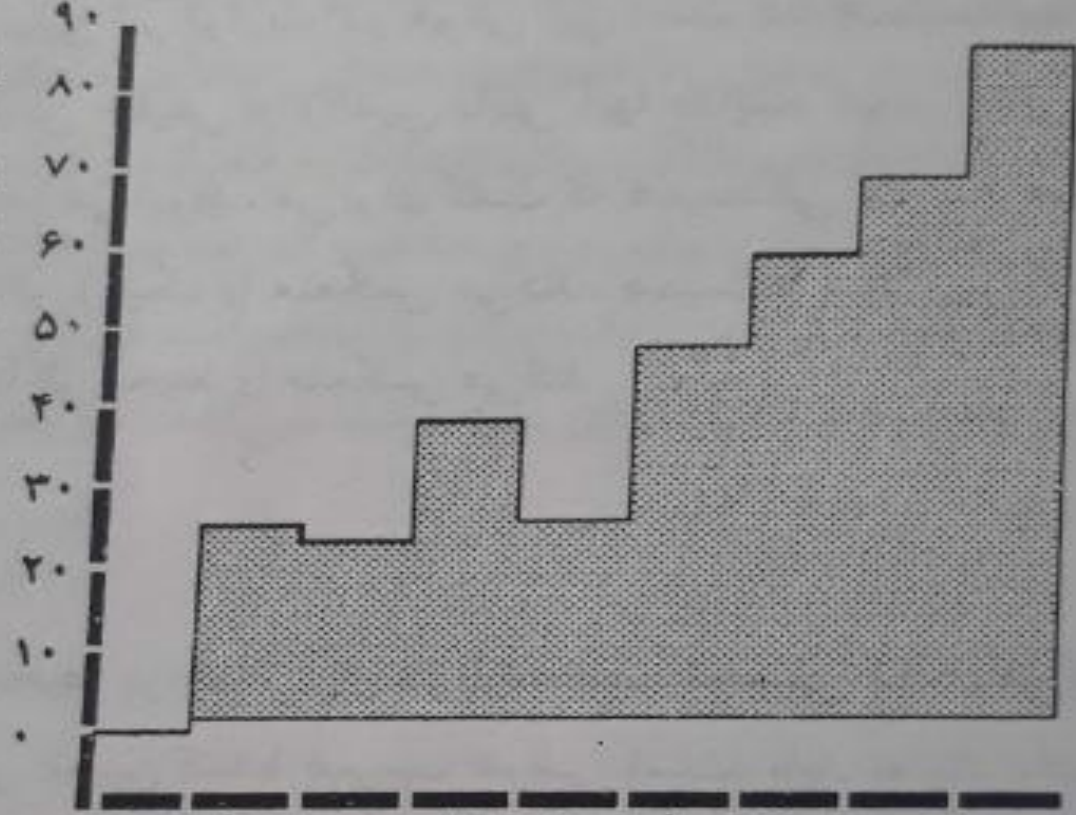
تصویر ۲-۴. اصلاح نژاد برای بهبود توانایی یادگیری عبور از ماز

## هوش و توارث در انسانها

- تنها به تحقیقات همبستگی اکتفا شده است.
- این تحقیقات نشان داده است که همبستگی بین کسانی که از نظر ژنتیک شباهت بیشتری دارند بیشتر از کسانی است که شباهت های ژنتیکی کمتری دارند.
- خلاصه نتایج بیش از 100 تحقیق درباره ضرب و هوشی و توارث در انسان



## همبستگیهای متوسط بین ضرایب هوشی

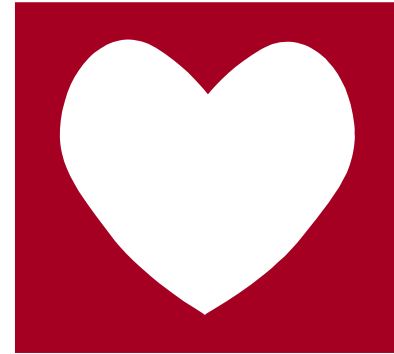
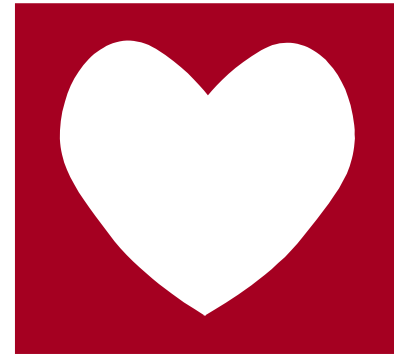


- افراد غیر خوشاوند، جدا بزرگ شده
- افراد غیر خوشاوند، باهم بزرگ شده
- افراد غیر خوشاوند، جدا بزرگ شده
- والدین و فرزندان، باهم بزرگ شده
- والدین و فرزندان، جدا بزرگ شده
- برادران و خواهران، باهم بزرگ شده
- برادران و خواهران، جدا بزرگ شده
- دوقلوهای عادی، باهم بزرگ شده
- دوقلوهای یکسان، جدا بزرگ شده
- دوقلوهای یکسان، باهم بزرگ شده

رابطه خوشاوندی

# اثر محیط بر هوش

- محیط خانوادگی و نوع تعلیم و تربیت در سنین پایین ضریب هوشی را تحت تاثیر قرار می دهد.
- حساس بودن مادر نسبت به مسایل عاطفی و کلامی فرزند
- فراهم بودن اسباب بازیهای مناسب
- متنوع بودن تجربه های روزانه
- امنیت خانوادگی
- تحقیقات نشان می دهند رابطه خوب والدین و فرزندان با ضریب هوشی همبستگی دارند.
- مطالعاتی که روی تغییر محیط موش ها و عبور آنها از ماز را بررسی کرده است اثر تجربه را تایید می کند.
- اتاقک های سیمانی خالی و اتاقک های پر از اسباب بازی برای موش ها



# هوش هیجانی

## Emotional quota (EQ)

• توانایی استفاده از 4 مهارت:

• خودآگاهی: آگاهی به احساسات (شناسایی) و علت آنها

• خودمدیریتی: نقاط ضعف را درک برای رفع آنها برنامه ریزی و اقدام

• آگاهی اجتماعی: دیدن مسایل از دید دیگران

• مدیریت رابطه: در برقراری رابطه موثر و فعال باشیم

