ما أعلى تردد يمكنك سماعه بحسب العمر؟

سقف سمعك ينخفض نحو 1000 هرتز كل عقد. ما الذي ما زال يسمعه معظم الناس في الثلاثين والأربعين والخمسين والستين، وكيف تقيس سقفك في 3 دقائق.

الكاتب: Lubor Šimůnek · تاريخ النشر: October 9, 2026 · الصحة واللياقة
النسخة الإلكترونية: https://appstoryo.com/ar/blog/highest-frequency-you-can-hear-by-age



يصل البالغ الشاب ذو السمع السليم إلى نحو 20000 هرتز، لكن هذا السقف ينخفض قرابة 1000 هرتز كل عقد: معظم من تجاوزوا 25 عامًا يتوقفون عند نحو 17000 هرتز، ومن تجاوزوا 40 عند 15000 هرتز، ومن تجاوزوا 60 عند 12000 هرتز. EarCheck: Hearing Test لعبة مجانية تعمل دون اتصال على iPhone وتجد سقفك الشخصي في نحو 3 دقائق.

إفصاح: يدير AppStoryo الاستوديو نفسه الذي يطوّر EarCheck: Hearing Test. المقارنة أدناه تستند إلى معايير يمكن التحقق منها علنًا وتذكر بدائل حقيقية بالاسم.

ما أعلى تردد يمكنك سماعه في عمرك؟

المدى المذكور في الكتب لأذن شابة سليمة يمتد من 20 هرتز إلى 20000 هرتز، وهو الرقم الذي يعتمده دليل الصوت من هيئة المتنزهات الوطنية الأمريكية، والذي يضع كذلك أخفت صوت مسموع عند 0 ديسيبل على تردد 1 كيلوهرتز. هذا السقف نقطة انطلاق لا حصة تدوم العمر كله: فهو يتآكل من أعلى، ويبدأ تآكله في سن المراهقة. وهذه هي السقوف التي ما زال يبلغها معظم الناس:

- أقل من 20 عامًا: قرابة 20000 هرتز في أجواء هادئة
- من 20 إلى 29: نحو 17000 هرتز، وهي النغمة التي تُباع باسم "نغمة البعوض"
- من 30 إلى 39: نحو 16000 هرتز
- من 40 إلى 49: نحو 15000 هرتز
- من 50 إلى 59: نحو 14000 هرتز
- 60 عامًا فأكثر: نحو 12000 هرتز أو أقل

عامِل هذه الأرقام باعتبارها وسيطًا سكانيًا لا حكمًا على شخص بعينه: قد يفصل بين شخصين في الخامسة والأربعين

ثلاث درجات كاملة تبعًا للتعرض للضجيج والوراثة والأدوية. ولهذا يستحق السقف الشخصي أن يُقاس. يشغّل EarCheck: Hearing Test على App Store السلّم درجةً درجة كي تجد سقفك أنت لا سقف جدول.

لماذا يختفي الطرف الأعلى من مدى سمعك أولًا؟

تقع الخلايا الشعرية التي ترمّز الترددات العالية عند مدخل القوقعة، فكل موجة صوتية تدخل الأذن تمر فوقها. هي التي تحمل أكبر قدر من الحركة وتتآكل أولًا. يسمي صفحة NIDCD عن ضعف السمع المرتبط بالعمر هذه النتيجة الصمم الشيخوخي: تدريجي، وغالبًا في الأذنين معًا، وشائع إلى حد أن نحو واحد من كل ثلاثة أمريكيين بين 65 و74 عامًا لديه ضعف سمع قابل للقياس، وقرابة النصف بين من تجاوزوا 75.

حجم هذا الانزياح موثّق. يورد دراسة نُشرت عام 2024 في Journal of Audiology and Otology انحرافات وفق معيار ISO 7029 قياسًا إلى مرجع عمره 18 عامًا: 21 ديسيبل عند 8000 هرتز لدى النساء في الخمسينيات، و23 ديسيبل في الستينيات، و39 ديسيبل في السبعينيات؛ أما الرجال في الخمسينيات فبلغ الانحراف عند 4000 هرتز 11 ديسيبل. ترددات الكلام تصمد أطول بكثير، ولذلك فإن أول ما يُفقد ليس الحديث بل الصنوج وزقزقة العصافير وصفير تلفاز قديم.

هل اختبار نغمة البعوض هو نفسه اختبار السمع؟

لا، والفارق أهم من المتعة. لعبة سقف التردد تطرح سؤالًا واحدًا — أعلى نغمة ما زلت تلتقطها — عند مستوى الصوت الذي يصادف أن يخرجه هاتفك. أما مخطط السمع السريري فيسأل سؤالًا آخر: إلى أي حد يمكن أن تخفت النغمة وتبقى قابلة للالتقاط، عند عدة ترددات ثابتة، داخل كابينة معايَرة وعبر محوّلات معايَرة.

تعرّف منظمة الصحة العالمية ضعف السمع بأنه عتبات أسوأ من 20 ديسيبل، وضعف السمع المُعجِز بأنه أسوأ من 35 ديسيبل في الأذن الأفضل: وهذا قياس لشدة الصوت لا لمداه. وبهذا التعريف يحتاج 430 مليون شخص بالفعل إلى إعادة تأهيل، ويُتوقع أن يعاني 2.5 مليار شخص درجةً ما من ضعف السمع بحلول 2050. لا تستطيع لعبة على الهاتف أن تنتج أيًا من هذه الأرقام عنك. كل ما تستطيعه هو أن تخبرك أين يقع سقفك اليوم.

هل يستطيع الهاتف أصلًا تشغيل نغمة 18000 هرتز كما ينبغي؟

المسار الرقمي ليس عنق الزجاجة. تعامل إرشادات Apple نفسها حول الصوت عديم الفقد تردد 48 كيلوهرتز بوصفه معدل العينات الذي تشغّله معظم الأجهزة أصلًا، وتيار 48 كيلوهرتز يحمل أي تردد دون 24 كيلوهرتز، أي أعلى بكثير من كل ما قد تلتقطه أذن بشرية. الحلقتان الضعيفتان هما مكبر الصوت والغرفة.

مكبرات الهواتف الصغيرة تفقد قدرتها عند الطرفين، وغرفة يعمل فيها التلفاز تحجب تمامًا نغمة خافتة عند 16000 هرتز. استخدم سماعات سلكية أو محكمة الجلوس، وغرفة هادئة، ومستوى صوت معتدل ثابت يبقى كما هو بين المحاولات. غيّره بين الجولات وتكون قد قست مفتاح الصوت لا أذنيك.

كيف يحوّل EarCheck النغمات إلى عمر سمعي؟

يشغّل EarCheck: Hearing Test نغمات من المنخفض إلى العالي جدًا، وتلمس الشاشة حين تسمع إحداها، ثم يذكر التطبيق الفئة العمرية التي ما زالت تسمع عادةً أعلى نغمة التقطتها. ويضيف وضع منع الغش جولات فخ صامتة، فاللمس على طول السلّم يعطي نتيجة أسوأ لا أفضل. حجم التطبيق 23.4 ميغابايت، ويتطلب iOS 16.0 أو أحدث، ويعمل على 130 جهازًا مدعومًا، ومترجم إلى 44 لغة في App Store، وهو مجاني بلا إعلانات ولا حساب. يعمل دون اتصال، وتُصدَّر النتيجة بصيغة PDF.

وصفه على App Store هو الذي يرسم الحد، بالإنجليزية:

> EarCheck is a game for entertainment purposes only. It is not a medical test, diagnosis, or medical device, and it cannot measure your hearing health.

هذه الجملة سبب لتقدير التطبيق لا لرفضه. فلعبة مصنفة في فئة الترفيه تقول صراحة إنها ليست اختبار سمع أصدق من تطبيق أنيق يوحي بعكس ذلك. وإذا فاجأك الرقم، فالخطوة التالية أخصائي سمعيات لا تطبيق ثانٍ.

متى لا يكون EarCheck التطبيق المناسب؟

إنه الأداة الخطأ كلما احتجت رقمًا يستطيع طبيب البناء عليه. فإذا كانت إحدى الأذنين أسوأ من الأخرى بوضوح، أو كان هناك طنين أو فقد مفاجئ أو ألم أو إفرازات، أو كنت تتابع حالة معروفة، فإن لعبة سقف التردد لا تجيب عن أي من ذلك. تسجل إحصاءات السمع لدى المعهد الوطني NIDCD أن نحو 15% من البالغين الأمريكيين — 37.5 مليون شخص — يبلّغون عن صعوبة ما في السمع، وأن الضعف المُعجِز يرتفع من 5% في سن 45 إلى 54 عامًا إلى 55% عند 75 عامًا فأكثر: هذه نتائج قياس سمع لا نتائج نقر على شاشة.

وهو الأداة الخطأ أيضًا إن أردت سجلًا ممتدًا بمرور الوقت متزامنًا مع ملف صحي، أو منحنى مخطط سمع كاملًا عبر ترددات الكلام. كما أنه لنظام iOS وحده — لا توجد نسخة Android، فلا يستطيع مستخدم Android أن يجرّبه معك. اختر الأداة بحسب السؤال الذي تطرحه فعلًا.

أي تطبيق سمع ينبغي أن تستخدم فعليًا؟

البدائل الثلاثة مجانية على App Store الأمريكي وجرى التحقق منها مباشرة في 29 سبتمبر 2026. وكل منها يتفوق على EarCheck في أمر حقيقي.

اختر Mimi Hearing Test إن أردت أقرب شيء إلى نتيجة سريرية

- Mimi Hearing Technologies GmbH، الإصدار 6.9.0، حُدِّث في 4 فبراير 2026، iOS 16.0 أو أحدث
- 43467 تقييمًا بمتوسط 4.75 — أكبر قاعدة مستخدمين بين الأربعة بفارق واضح
- يزامن النتائج مع تطبيق Health من Apple، وهو ما لا يفعله أي تطبيق آخر

اختر Hearing Test & Ear Age Test إن أردت منحنى مخطط سمع لا مجرد سقف

- Yuichi Sakashita، الإصدار 2.3.1، حُدِّث في 22 أغسطس 2026، iOS 15.0 أو أحدث
- يقيس من 125 هرتز إلى 8000 هرتز ويرسم النتيجة على شكل رسم بياني
- ويضم كذلك وضع العمر السمعي، فتحصل على القراءتين معًا

اختر High Frequency Tones إن أردت مسح الترددات بنفسك

- Kevin Vergho، الإصدار 1.0.0، حُدِّث في 6 مايو 2020 — دون تغيير منذ أكثر من ست سنوات
- 786 تقييمًا بمتوسط 4.62، ومولّد نغمات بسيط يبلغ 20000 هرتز
- الأفضل حين تريد تحكمًا يدويًا لا جولة محسوبة بالنقاط

اختر EarCheck: Hearing Test إن أردت فحص سقف سريعًا ودون اتصال وصادقًا

- نحو 3 دقائق، بلا حساب، بلا إعلانات، ولا يغادر الجهاز أي شيء
- جولات الفخ الصامتة تكشف التخمين، وهو ما لا تفعله مولّدات النغمات البسيطة
- يستشهد داخل التطبيق بمنظمة الصحة العالمية وNIH/NIDCD ومعيار ISO 7029، ويقول صراحة إنه لعبة

أسئلة شائعة عن مدى السمع والعمر

ما التردد الذي يسمعه شخص في الأربعين؟

ما زال معظم من هم في الأربعين يلتقطون نغمات حتى نحو 15000 هرتز، نزولًا من قرابة 20000 هرتز في سن المراهقة. والتباين واسع: عشرون عامًا في مواقع البناء قد تُوقف أحدهم قرب 12000 هرتز، بينما يلتقط أربعيني يعيش في هدوء 16000 هرتز.

لماذا يسمع المراهقون نغمة البعوض ولا يسمعها الكبار؟

تقع نغمة البعوض قرب 17000 هرتز، وهي أول جزء من المدى يأخذه العمر والضجيج. وعادة ما تبقى لدى المراهقين الخلايا الشعرية في اللفة الخارجية التي ترمّزها؛ أما معظم من تجاوزوا 25 فقد فقدوا هناك من الحساسية ما يجعل النغمة صمتًا خالصًا، مهما كان مستوى الصوت.

هل يمكن استعادة الترددات العالية المفقودة؟

لا. الخلايا الشعرية التي ترمّز الترددات العالية لا تتجدد لدى الإنسان، فالفقد دائم. ما يمكنك فعله هو منع اتساعه: قلّل الوقت قرب الأصوات المرتفعة، واخفض صوت السماعات، وارتدِ واقيًا قرب الأدوات الكهربائية والحفلات والأسلحة النارية.

هل تطبيق السمع المجاني دقيق بما يكفي للثقة به؟

لتقدير سقف تقريبي نعم، وللتشخيص لا. لا يعرف أي تطبيق ضغط الصوت الحقيقي الواصل إلى طبلة أذنك: فذلك يتوقف على مكبر الصوت والسماعات وإحكامها والغرفة. عامِل أي نتيجة باعتبارها دافعًا لإجراء فحص حقيقي، لا بديلًا عنه.

هل يعمل EarCheck دون اتصال بالإنترنت؟

نعم. يعمل EarCheck دون اتصال تمامًا ولا تغادر أي بيانات الجهاز، فلا حساب يُنشأ ولا نتيجة تُحفظ على خادم. وإن أردت الاحتفاظ بنتيجة أو مشاركتها، يصدّرها التطبيق بصيغة PDF ويبقى الملف تحت سيطرتك.

هل EarCheck متاح على Android؟

لا. يُنشر EarCheck: Hearing Test على App Store فقط، فلا توجد نسخة على Google Play ولا رابط Android يُتبع. ومن يستخدم Android ويبحث عن الفحص نفسه سيحتاج تطبيقًا آخر إلى أن يتغير ذلك.

أي أذن أختبر أولًا؟

اختبر كل أذن على حدة إن سمح التطبيق أو سمحت السماعات، لأن الفقد المرتبط بالعمر متماثل عادة، والفارق الواضح بين الأذنين هو النتيجة الجديرة بالتصرف. أما النتيجة المجمّعة فتخفي تحديدًا التفاوت الذي يود الطبيب رؤيته.

عند أي مستوى صوت أُجري اختبار التردد؟

اختر مستوى معتدلًا تكون عنده النغمة المتوسطة مريحة، ثم لا تمس الصوت مرة أخرى طوال الجولة ولا في أي مقارنة لاحقة. فرفعه حين تخفت النغمات يحوّل قياس السقف إلى اختبار لمدى ارتفاع صوت هاتفك.

طريقة الاقتباس: Lubor Šimůnek (2026). ما أعلى تردد يمكنك سماعه بحسب العمر؟. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/ar/blog/highest-frequency-you-can-hear-by-age
© 2026 lapnito.cz s.r.o.