



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนต่ำสุด จำแนกตามคณะ/สาขาวิชา ระบบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาระดับอุดมศึกษา TCAS ปีการศึกษา 2561 (รอบที่ 3)

เลขเรียงลำดับ	รหัสคณะ/สาขา	ชื่อคณะ/สาขา	คะแนนต่ำสุด
0001	00121000003	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	20,570.00
0002	00121040003	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	24,350.00
0003	00121060003	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมทรัพยากรธรณี	17,583.40
0004	00121070003	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	18,630.00
0005	00121080003	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ	17,970.00
0006	00121100003	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	23,060.00
0007	00121110003	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมนิวเคลียร์และรังสี	18,240.00
0008	00122000103	คณะอักษรศาสตร์ สาขาวิชาอักษรศาสตร์ พื้นฐานวิทยาศาสตร์	21,781.25
0009	00122000203	คณะอักษรศาสตร์ สาขาวิชาอักษรศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาฝรั่งเศส	22,462.50
0010	00122000303	คณะอักษรศาสตร์ สาขาวิชาอักษรศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาเยอรมัน	
0011	00122000403	คณะอักษรศาสตร์ สาขาวิชาอักษรศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาญี่ปุ่น	
0012	00122000503	คณะอักษรศาสตร์ สาขาวิชาอักษรศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาจีน	
0013	00122000603	คณะอักษรศาสตร์ สาขาวิชาอักษรศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาอาหรับ	
0014	00122000703	คณะอักษรศาสตร์ สาขาวิชาอักษรศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาบาลี	
0015	00122000803	คณะอักษรศาสตร์ สาขาวิชาอักษรศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาเกาหลี	
0016	00122050103	คณะอักษรศาสตร์ สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ พื้นฐานวิทยาศาสตร์	18,200.00
0017	00122330003	คณะอักษรศาสตร์ สาขาวิชาภาษาสเปน	22,240.00
0018	00123010003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์	19,600.00
0019	00123020003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	18,785.00
0020	00123030003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเคมี	18,365.00
0021	00123040003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาชีววิทยา	21,110.00
0022	00123050003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาสัตววิทยา	17,445.00
0023	00123060003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาฟิสิกส์	19,240.00
0024	00123070003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาพฤกษศาสตร์	13,248.40
0025	00123080003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาพันธุศาสตร์	17,075.00
0026	00123090003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเคมีวิศวกรรม	16,623.40
0027	00123100003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาธรณีวิทยา	16,310.00
0028	00123110003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	13,895.00
0029	00123120003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล	15,740.00
0030	00123130003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาชีวเคมี	18,478.40
0031	00123140003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวัสดุศาสตร์	13,830.00
0032	00123150003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาจุลชีววิทยา	16,615.00
0033	00123160003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีทางภาพและการพิมพ์	12,360.00
0034	00123170003	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีทางอาหาร	18,895.00



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนต่ำสุด จำแนกตามคณะ/สาขาวิชา ระบบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาระดับอุดมศึกษา TCAS ปีการศึกษา 2561 (รอบที่ 3)

เลขเรียงลำดับ	รหัสคณะ/สาขา	ชื่อคณะ/สาขา	คะแนนต่ำสุด
0035	00124010103	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาการปกครอง พื้นฐานวิทยาศาสตร์	26,795.00
0036	00124010203	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาการปกครอง พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาฝรั่งเศส	
0037	00124010303	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาการปกครอง พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาเยอรมัน	
0038	00124010403	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาการปกครอง พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาญี่ปุ่น	
0039	00124010503	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาการปกครอง พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาจีน	
0040	00124010603	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาการปกครอง พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาอาหรับ	
0041	00124010703	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาการปกครอง พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาบาลี	
0042	00124020103	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ พื้นฐานวิทยาศาสตร์	28,140.00
0043	00124020203	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาฝรั่งเศส	
0044	00124020303	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาเยอรมัน	
0045	00124020403	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาญี่ปุ่น	
0046	00124020503	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาจีน	
0047	00124020603	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาอาหรับ	
0048	00124020703	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาบาลี	
0049	00124030103	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา พื้นฐานวิทยาศาสตร์	26,210.00
0050	00124030203	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาฝรั่งเศส	
0051	00124030303	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาเยอรมัน	
0052	00124030403	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาญี่ปุ่น	
0053	00124030503	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาจีน	
0054	00124030603	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาอาหรับ	
0055	00124030703	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาบาลี	
0056	00124040103	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พื้นฐานวิทยาศาสตร์	26,680.00
0057	00124040203	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาฝรั่งเศส	
0058	00124040303	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาเยอรมัน	
0059	00124040403	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาญี่ปุ่น	
0060	00124040503	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาจีน	
0061	00124040603	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาอาหรับ	
0062	00124040703	คณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาบาลี	
0063	00125010003	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม	18,600.00
0064	00125020003	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม	17,760.00
0065	00125030003	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรมผังเมือง	17,040.00
0066	00125040003	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม	18,880.00
0067	00125050003	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน	19,515.00



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนต่ำสุด จำแนกตามคณะ/สาขาวิชา ระบบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาระดับอุดมศึกษา TCAS ปีการศึกษา 2561 (รอบที่ 3)

เลขเรียงลำดับ	รหัสคณะ/สาขา	ชื่อคณะ/สาขา	คะแนนต่ำสุด
0068	00126002003	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)	20,325.00
0069	00126002203	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (สายศิลป์-คำนวณ)	18,125.00
0070	00126012003	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี หลักสูตรบัญชีบัณฑิต (สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)	21,750.00
0071	00126012203	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี หลักสูตรบัญชีบัณฑิต (สายศิลป์-คำนวณ)	17,625.00
0072	00126032503	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี หลักสูตรสถิติศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ	17,880.00
0073	00126032603	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี หลักสูตรสถิติศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประกันภัย	20,630.00
0074	00126032703	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี หลักสูตรสถิติศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	15,846.80
0075	00127170003	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย	20,938.75
0076	00127211703	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชามัธยมศึกษา (วิทยาศาสตร์) เลือกสอบวิชาฟิสิกส์ (สายวิทย์)	20,725.00
0077	00127211803	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชามัธยมศึกษา (วิทยาศาสตร์) เลือกสอบวิชาเคมี (สายวิทย์)	19,715.00
0078	00127211903	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชามัธยมศึกษา (วิทยาศาสตร์) เลือกสอบวิชาชีววิทยา (สายวิทย์)	21,343.75
0079	00127210003	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชามัธยมศึกษา (วิทยาศาสตร์) วิชาเอกคณิตศาสตร์ (สายวิทย์)	17,690.00
0080	00127221103	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชามัธยมศึกษา (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) เลือกสอบวิชาภาษาไทย	23,481.25
0081	00127221303	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชามัธยมศึกษา (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) เลือกสอบวิชาสังคมศึกษา	20,937.50
0082	00127220203	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชามัธยมศึกษา (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) เลือกสอบวิชาภาษาฝรั่งเศส	18,339.65
0083	00127220303	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชามัธยมศึกษา (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) เลือกสอบวิชาภาษาเยอรมัน	
0084	00127230003	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา	13,375.00
0085	00127670003	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา วิชาเอกคอมพิวเตอร์การศึกษา (สายวิทย์)	15,229.65
0086	00127661303	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา เลือกสอบวิชาสังคมศึกษา	19,098.40
0087	00127661403	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา เลือกสอบวิชาคณิตศาสตร์ 1	
0088	00127360003	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศึกษา	18,975.10
0089	00127501303	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน เลือกสอบวิชาสังคมศึกษา	18,531.25
0090	00127501403	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน เลือกสอบวิชาคณิตศาสตร์ 1	
0091	00127591103	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา การแนะแนว และการศึกษาพิเศษ เลือกสอบวิชาภาษาไทย	23,081.25
0092	00127591303	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา การแนะแนว และการศึกษาพิเศษ เลือกสอบวิชาสังคมศึกษา	
0093	00127591403	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา การแนะแนว และการศึกษาพิเศษ เลือกสอบวิชาคณิตศาสตร์ 1	
0094	00127510003	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาธุรกิจศึกษา	16,087.50
0095	00127372303	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา เครื่องมือเอกดนตรีไทย	20,140.10
0096	00127372403	คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา เครื่องมือเอกดนตรีสากล	17,000.10
0097	00128000103	คณะนิเทศศาสตร์ พื้นฐานวิทยาศาสตร์	22,360.00
0098	00128000203	คณะนิเทศศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาฝรั่งเศส	26,860.00
0099	00128000303	คณะนิเทศศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาเยอรมัน	
0100	00128000403	คณะนิเทศศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาญี่ปุ่น	
0101	00128000503	คณะนิเทศศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาจีน	
0102	00129000003	คณะเศรษฐศาสตร์	20,406.80



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนต่ำสุด จำแนกตามคณะ/สาขาวิชา ระบบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาระดับอุดมศึกษา TCAS ปีการศึกษา 2561 (รอบที่ 3)

เลขเรียงลำดับ	รหัสคณะ/สาขา	ชื่อคณะ/สาขา	คะแนนต่ำสุด
0103	00134000103	คณะนิติศาสตร์ พื้นฐานวิทยาศาสตร์	21,205.00
0104	00134000203	คณะนิติศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาฝรั่งเศส	23,895.00
0105	00134000303	คณะนิติศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาเยอรมัน	22,240.00
0106	00134000403	คณะนิติศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาญี่ปุ่น	23,350.00
0107	00134000503	คณะนิติศาสตร์ พื้นฐานศิลปศาสตร์ เลือกสอบวิชาภาษาจีน	22,510.00
0108	00135011303	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาทัศนศิลป์ เลือกสอบวิชาสังคมศึกษา	11,632.50
0109	00135011503	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาทัศนศิลป์ เลือกสอบวิชาคณิตศาสตร์ 2	
0110	00135021303	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ วิชาเอกเรขศิลป์ เลือกสอบวิชาสังคมศึกษา	19,170.00
0111	00135021503	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ วิชาเอกเรขศิลป์ เลือกสอบวิชาคณิตศาสตร์ 2	
0112	00135031303	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ วิชาเอกมัณฑนศิลป์ (แฟชั่นและสิ่งทอ) เลือกสอบวิชาสังคมศึกษา	20,115.00
0113	00135031503	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ วิชาเอกมัณฑนศิลป์ (แฟชั่นและสิ่งทอ) เลือกสอบวิชาคณิตศาสตร์ 2	
0114	00135041303	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ วิชาเอกนิทรรศการศิลป์ เลือกสอบวิชาสังคมศึกษา	11,115.00
0115	00135041503	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ วิชาเอกนิทรรศการศิลป์ เลือกสอบวิชาคณิตศาสตร์ 2	
0116	00135051303	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ วิชาเอกหัตถศิลป์ (เซรามิก) เลือกสอบวิชาสังคมศึกษา	10,732.50
0117	00135051503	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ วิชาเอกหัตถศิลป์ (เซรามิก) เลือกสอบวิชาคณิตศาสตร์ 2	
0118	00135061303	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาดุริยางคศิลป์ วิชาเอกดุริยางคศิลป์ไทย เลือกสอบวิชาสังคมศึกษา	19,050.00
0119	00135061503	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาดุริยางคศิลป์ วิชาเอกดุริยางคศิลป์ไทย เลือกสอบวิชาคณิตศาสตร์ 2	
0120	00135071303	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาดุริยางคศิลป์ วิชาเอกดุริยางคศิลป์ตะวันตก เลือกสอบวิชาสังคมศึกษา	20,265.00
0121	00135071503	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาดุริยางคศิลป์ วิชาเอกดุริยางคศิลป์ตะวันตก เลือกสอบวิชาคณิตศาสตร์ 2	
0122	00135081303	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ วิชาเอกนาฏศิลป์ไทย เลือกสอบวิชาสังคมศึกษา	16,162.50
0123	00135081503	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ วิชาเอกนาฏศิลป์ไทย เลือกสอบวิชาคณิตศาสตร์ 2	
0124	00135091303	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ วิชาเอกนาฏศิลป์ตะวันตก เลือกสอบวิชาสังคมศึกษา	15,735.00
0125	00135091503	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ วิชาเอกนาฏศิลป์ตะวันตก เลือกสอบวิชาคณิตศาสตร์ 2	
0126	00137060003	คณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชารังสีเทคนิค	17,125.00
0127	00138002803	คณะจิตวิทยา รูปแบบที่ 1	22,250.00
0128	00138002903	คณะจิตวิทยา รูปแบบที่ 2	17,626.80
0129	00138003003	คณะจิตวิทยา รูปแบบที่ 3	28,750.00
0130	00139000003	คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา	8,634.90
0131	00140000003	สำนักวิชาทรัพยากรการเกษตรหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตร	9,333.20