

LSC August 2017 author list—LIGO-M1700230

10/6/2017. Plain T_EX.

B. P. Abbott,¹ R. Abbott,¹ T. D. Abbott,² K. Ackley,^{3,4} C. Adams,⁵ P. Addesso,⁶ R. X. Adhikari,¹ V. B. Adya,⁷ C. Affeldt,⁷ M. Afrough,⁸ B. Agarwal,⁹ M. Agathos,¹⁰ N. Aggarwal,¹¹ O. D. Aguiar,¹² A. Ain,¹³ P. Ajith,¹⁴ B. Allen,^{7,15,16} G. Allen,⁹ P. A. Altin,¹⁷ A. Ananyeva,¹ S. B. Anderson,¹ W. G. Anderson,¹⁵ S. V. Angelova,¹⁸ S. Appert,¹ K. Arai,¹ M. C. Araya,¹ J. S. Areeda,¹⁹ K. G. Arun,²⁰ G. Ashton,⁷ M. Ast,²¹ S. M. Aston,⁵ D. V. Atallah,²² P. Aufmuth,¹⁶ C. Aulbert,⁷ K. AultONeal,²³ C. Austin,² A. Avila-Alvarez,¹⁹ S. Babak,²⁴ S. Bae,²⁵ P. T. Baker,²⁶ S. W. Ballmer,²⁷ S. Banagiri,²⁸ J. C. Barayoga,¹ S. E. Barclay,²⁹ B. C. Barish,¹ D. Barker,³⁰ K. Barkett,³¹ B. Barr,²⁹ L. Barsotti,¹¹ J. Bartlett,³⁰ I. Bartos,^{32,3} R. Bassiri,³³ J. C. Batch,³⁰ J. C. Bayley,²⁹ B. Bécsy,³⁴ C. Beer,⁷ A. S. Bell,²⁹ B. K. Berger,¹ G. Bergmann,⁷ J. J. Bero,³⁵ C. P. L. Berry,³⁶ J. Betzwieser,⁵ S. Bhagwat,²⁷ R. Bhandare,³⁷ I. A. Bilenko,³⁸ G. Billingsley,¹ C. R. Billman,³ J. Birch,⁵ R. Birney,¹⁸ O. Birnholtz,⁷ S. Biscans,^{1,11} S. Biscoveanu,^{39,4} A. Bisht,¹⁶ C. Biwer,²⁷ J. K. Blackburn,¹ J. Blackman,³¹ C. D. Blair,^{1,40} D. G. Blair,⁴⁰ R. M. Blair,³⁰ O. Bock,⁷ N. Bode,⁷ A. Bohe,²⁴ E. Bonilla,³³ R. Bork,¹ S. Bose,^{41,13} K. Bossie,⁵ P. R. Brady,¹⁵ J. E. Brau,⁴² M. Brinkmann,⁷ P. Brockill,¹⁵ J. E. Broida,⁴³ A. F. Brooks,¹ D. A. Brown,²⁷ D. D. Brown,⁴⁴ S. Brunett,¹ C. C. Buchanan,² A. Buikema,¹¹ A. Buonanno,^{24,45} R. L. Byer,³³ M. Cabero,⁷ L. Cadonati,⁴⁶ C. Cahillane,¹ J. Calderón Bustillo,⁴⁶ T. A. Callister,¹ J. B. Camp,⁴⁷ K. C. Cannon,⁴⁸ H. Cao,⁴⁴ J. Cao,⁴⁹ C. D. Capano,⁷ S. Caride,⁵⁰ M. F. Carney,⁵¹ S. Caudill,¹⁵ M. Cavaglia,⁸ C. B. Cepeda,¹ S. J. Chamberlin,³⁹ M. Chan,²⁹ S. Chao,⁵² P. Charlton,⁵³ E. Chase,⁵⁴ D. Chatterjee,¹⁵ B. D. Cheeseboro,²⁶ H. Y. Chen,⁵⁵ X. Chen,⁴⁰ Y. Chen,³¹ H.-P. Cheng,³ H. Chia,³ T. Chmiel,⁵¹ H. S. Cho,⁵⁶ M. Cho,⁴⁵ J. H. Chow,¹⁷ N. Christensen,⁴³ Q. Chu,⁴⁰ A. J. K. Chua,¹⁰ A. K. W. Chung,⁵⁷ S. Chung,⁴⁰ G. Ciani,³ C. E. Cirelli,³³ F. Clara,³⁰ J. A. Clark,⁴⁶ P. Clearwater,⁵⁸ C. Cocchieri,⁸ C. G. Collette,⁵⁹ L. R. Cominsky,⁶⁰ M. Constancio Jr.,¹² S. J. Cooper,³⁶ P. Corban,⁵ T. R. Corbitt,² K. R. Corley,³² N. Cornish,⁶¹ A. Corsi,⁵⁰ C. A. Costa,¹² M. W. Coughlin,^{43,1} S. B. Coughlin,⁵⁴ S. T. Countryman,³² P. Couvares,¹ P. B. Covas,⁶² E. E. Cowan,⁴⁶ D. M. Coward,⁴⁰ M. J. Cowart,⁵ D. C. Coyne,¹ R. Coyne,⁵⁰ J. D. E. Creighton,¹⁵ T. D. Creighton,⁶³ J. Cripe,² S. G. Crowder,⁶⁴ T. J. Cullen,^{19,2} A. Cumming,²⁹ L. Cunningham,²⁹ T. Dal Canton,⁴⁷ G. Dálya,³⁴ S. L. Danilishin,^{16,7} K. Danzmann,^{16,7} A. Dasgupta,⁶⁵ C. F. Da Silva Costa,³ I. Dave,³⁷ D. Davis,²⁷ E. J. Daw,⁶⁶ B. Day,⁴⁶ S. De,²⁷ D. DeBra,³³ W. Del Pozzo,³⁶ N. Demos,¹¹ T. Denker,⁷ T. Dent,⁷ V. Dergachev,²⁴ R. T. DeRosa,⁵ R. DeSalvo,⁶⁷ O. de Varona,⁷ J. Devenson,¹⁸ S. Dhurandhar,¹³ M. C. Díaz,⁶³ Z. Doctor,⁵⁵ F. Donovan,¹¹ K. L. Dooley,⁸ S. Doravari,⁷ I. Dorrington,²² R. Douglas,²⁹ M. Dovalé Álvarez,³⁶ T. P. Downes,¹⁵ M. Drago,⁷ C. Dreissigacker,⁷ J. C. Driggers,³⁰ Z. Du,⁴⁹ P. Dupej,²⁹ S. E. Dwyer,³⁰ T. B. Edo,⁶⁶ M. C. Edwards,⁴³ A. Effler,⁵ H.-B. Eggenstein,^{24,7} P. Ehrens,¹ J. Eichholz,¹ S. S. Eikenberry,³ R. A. Eisenstein,¹¹ R. C. Essick,¹¹ Z. B. Etienne,²⁶ T. Etzel,¹ M. Evans,¹¹ T. M. Evans,⁵ M. Factourovich,³² H. Fair,²⁷ S. Fairhurst,²² X. Fan,⁴⁹ B. Farr,⁵⁵ W. M. Farr,³⁶ E. J. Fauchon-Jones,²² M. Favata,⁶⁸ M. Fays,²² C. Fee,⁵¹ H. Fehrmann,⁷ J. Feicht,¹ M. M. Fejer,³³ A. Fernandez-Galiana,¹¹ E. C. Ferreira,¹² D. Finstad,²⁷ M. Fishbach,⁵⁵ R. P. Fisher,²⁷ M. Fitz-Axen,²⁸ M. Fletcher,²⁹ H. Fong,⁶⁹ P. W. F. Forsyth,¹⁷ S. S. Forsyth,⁴⁶ Z. Frei,³⁴ A. Freise,³⁶ R. Frey,⁴² E. M. Fries,¹ P. Fritschel,¹¹ V. V. Frolov,⁵ P. Fulda,³ M. Fyffe,⁵ H. Gabbard,²⁹ B. U. Gadre,¹³ S. M. Gaebel,³⁶ J. R. Gair,⁷⁰ M. R. Ganija,⁴⁴ S. G. Gaonkar,¹³ C. Garcia-Quiros,⁶² B. Gateley,³⁰ S. Gaudio,²³ G. Gaur,⁷¹ V. Gayathri,⁷² N. Gehrels,⁴⁷ D. George,⁹ J. George,³⁷ L. Gergely,⁷³ S. Ghonge,⁴⁶ Abhirup Ghosh,¹⁴ Archisman Ghosh,¹⁴ S. Ghosh,¹⁵ J. A. Giaime,^{2,5} K. D. Giardino,⁵ K. Gill,²³ L. Glover,⁶⁷ E. Goetz,⁷⁴ R. Goetz,³ S. Gomes,²² B. Goncharov,⁴ G. González,² A. Gopakumar,⁷⁵ M. L. Gorodetsky,³⁸ S. E. Gossan,¹ C. Graef,²⁹ A. Grant,²⁹ S. Gras,¹¹ C. Gray,³⁰ A. C. Green,³⁶ E. M. Gretarsson,²³ H. Grote,⁷ S. Grunewald,²⁴ X. Guo,⁴⁹ A. Gupta,³⁹ M. K. Gupta,⁶⁵ K. E. Gushwa,¹ E. K. Gustafson,¹ R. Gustafson,⁷⁴ B. R. Hall,⁴¹ E. D. Hall,¹¹ E. Z. Hamilton,²² G. Hammond,²⁹ M. Haney,⁷⁶ M. M. Hanke,⁷ J. Hanks,³⁰ C. Hanna,³⁹ M. D. Hannam,²² O. A. Hannuksela,⁵⁷ J. Hanson,⁵ T. Hardwick,² G. M. Harry,⁷⁷ I. W. Harry,²⁴ M. J. Hart,²⁹ C.-J. Haster,⁶⁹ K. Haughian,²⁹ J. Healy,³⁵ M. C. Heintze,⁵ M. Hendry,²⁹ I. S. Heng,²⁹ J. Hennig,²⁹ A. W. Heptonstall,¹ M. Heurs,^{7,16} S. Hild,²⁹ K. Holt,⁵ D. E. Holz,⁵⁵ P. Hopkins,²² C. Horst,¹⁵ J. Hough,²⁹ E. A. Houston,²⁹ E. J. Howell,⁴⁰ Y. M. Hu,⁷ E. A. Huerta,⁹ B. Hughey,²³ S. Husa,⁶² S. H. Huttner,²⁹ T. Huynh-Dinh,⁵ N. Indik,⁷ R. Inta,⁵⁰ H. N. Isa,²⁹ M. Isi,¹ B. R. Iyer,¹⁴ K. Izumi,³⁰ K. Jani,⁴⁶ S. Jawahar,⁷⁸ F. Jiménez-Forteza,⁶² W. W. Johnson,² D. I. Jones,⁷⁹ R. Jones,²⁹ L. Ju,⁴⁰ J. Junker,⁷ C. V. Kalaghatgi,²² V. Kalogera,⁵⁴ B. Kamai,¹ S. Kandhasamy,⁵ G. Kang,²⁵ J. B. Kanner,¹ S. J. Kapadia,¹⁵ S. Karki,⁴² K. S. Karvinen,⁷ M. Kasprzack,² M. Katolik,⁹ E. Katsavounidis,¹¹ W. Katzman,⁵ S. Kaufer,¹⁶ K. Kawabe,³⁰ D. Keitel,²⁹ A. J. Kembal,⁹ R. Kennedy,⁶⁶ C. Kent,²² J. S. Key,⁸⁰ F. Y. Khalili,³⁸ S. Khan,⁷ Z. Khan,⁶⁵ E. A. Khazanov,⁸¹ N. Kijbunchoo,¹⁷ Chunglee Kim,⁸² J. C. Kim,⁸³

K. Kim,⁵⁷ W. Kim,⁴⁴ W. S. Kim,⁸⁴ Y.-M. Kim,⁵⁶ S. J. Kimbrell,⁴⁶ E. J. King,⁴⁴ P. J. King,³⁰ M. Kinley-Hanlon,⁷⁷ R. Kirchhoff,⁷ J. S. Kissel,³⁰ L. Kleybolte,²¹ S. Klimenko,³ T. D. Knowles,²⁶ P. Koch,⁷ S. M. Koehlenbeck,⁷ V. Kondrashov,¹ A. Kontos,¹¹ M. Korobko,²¹ W. Z. Korth,¹ D. B. Kozak,¹ C. Krämer,⁷ V. Kringel,⁷ B. Krishnan,⁷ G. Kuehn,⁷ P. Kumar,⁶⁹ R. Kumar,⁶⁵ S. Kumar,¹⁴ L. Kuo,⁵² S. Kwang,¹⁵ B. D. Lackey,²⁴ K. H. Lai,⁵⁷ M. Landry,³⁰ R. N. Lang,⁸⁵ J. Lange,³⁵ B. Lantz,³³ R. K. Lanza,¹¹ P. D. Lasky,⁴ M. Laxen,⁵ A. Lazzarini,¹ S. Leavey,²⁹ C. H. Lee,⁵⁶ H. K. Lee,⁸⁶ H. M. Lee,⁸⁷ H. W. Lee,⁸³ K. Lee,²⁹ J. Lehmann,⁷ A. Lenon,²⁶ Y. Levin,⁴ T. G. F. Li,⁵⁷ S. D. Linker,⁶⁷ T. B. Littenberg,⁸⁸ J. Liu,⁴⁰ R. K. L. Lo,⁵⁷ N. A. Lockerbie,⁷⁸ L. T. London,²² J. E. Lord,²⁷ M. Lormand,⁵ J. D. Lough,⁷ C. O. Lousto,³⁵ G. Lovelace,¹⁹ H. Lück,^{16,7} A. P. Lundgren,⁷ R. Lynch,¹¹ Y. Ma,³¹ R. Macas,²² S. Macfoy,¹⁸ B. Machenschalk,⁷ M. MacInnis,¹¹ D. M. Macleod,²² I. Magaña Hernandez,¹⁵ F. Magaña-Sandoval,²⁷ L. Magaña Zertuche,²⁷ R. M. Magee,³⁹ V. Mandic,²⁸ V. Mangano,²⁹ G. L. Mansell,¹⁷ M. Manske,^{15,17} S. Márka,³² Z. Márka,³² C. Markakis,⁹ A. S. Markosyan,³³ A. Markowitz,¹ E. Maros,¹ I. W. Martin,²⁹ R. M. Martin,⁶⁸ D. V. Martynov,¹¹ K. Mason,¹¹ E. Massera,⁶⁶ T. J. Massinger,¹ M. Masso-Reid,²⁹ A. Matas,²⁸ F. Matchard,^{1,11} L. Matone,³² N. Mavalvala,¹¹ N. Mazumder,⁴¹ R. McCarthy,³⁰ D. E. McClelland,¹⁷ S. McCormick,⁵ L. McCuller,¹¹ S. C. McGuire,⁸⁹ G. McIntyre,¹ J. McIver,¹ D. J. McManus,¹⁷ L. McNeill,⁴ T. McRae,¹⁷ S. T. McWilliams,²⁶ D. Meacher,³⁹ G. D. Meadors,^{24,7} M. Mehmet,⁷ E. Mejuto-Villa,⁶ A. Melatos,⁵⁸ G. Mendell,³⁰ R. A. Mercer,¹⁵ E. L. Merilh,³⁰ S. Meshkov,¹ C. Messenger,²⁹ C. Messick,³⁹ P. M. Meyers,²⁸ H. Miao,³⁶ H. Middleton,³⁶ E. E. Mikhailov,⁹⁰ A. L. Miller,³ B. B. Miller,⁵⁴ J. Miller,¹¹ M. Millhouse,⁶¹ M. C. Milovich-Goff,⁶⁷ J. Ming,²⁴ C. Mishra,⁹¹ S. Mitra,¹³ V. P. Mitrofanov,³⁸ G. Mitselmakher,³ R. Mittleman,¹¹ D. Moffa,⁵¹ K. Mogushi,⁸ S. R. P. Mohapatra,¹¹ C. J. Moore,¹⁰ D. Moraru,³⁰ G. Moreno,³⁰ S. R. Morriss,⁶³ C. M. Mow-Lowry,³⁶ G. Mueller,³ A. W. Muir,²² Arunava Mukherjee,⁷ D. Mukherjee,¹⁵ S. Mukherjee,⁶³ N. Mukund,¹³ A. Mullavey,⁵ J. Munch,⁴⁴ E. A. Muñoz,²⁷ M. Muratore,²³ P. G. Murray,²⁹ K. Napier,⁴⁶ R. K. Nayak,⁹² J. Neilson,⁶⁷ T. J. N. Nelson,⁵ M. Nery,⁷ A. Neunzert,⁷⁴ L. Nevin,¹ J. M. Newport,⁷⁷ G. Newton,²⁹ K. K. Y. Ng,⁵⁷ T. T. Nguyen,¹⁷ A. B. Nielsen,⁷ A. Nitz,⁷ A. Noack,⁷ D. Nolting,⁵ C. North,²² L. K. Nuttall,²² J. Oberling,³⁰ G. D. O'Dea,⁶⁷ G. H. Ogin,⁹³ J. J. Oh,⁸⁴ S. H. Oh,⁸⁴ F. Ohme,⁷ M. A. Okada,¹² M. Oliver,⁶² P. Oppermann,⁷ Richard J. Oram,⁵ B. O'Reilly,⁵ R. Ormiston,²⁸ L. F. Ortega,³ R. O'Shaughnessy,³⁵ S. Ossokine,²⁴ D. J. Ottaway,⁴⁴ H. Overmier,⁵ B. J. Owen,⁵⁰ A. E. Pace,³⁹ J. Page,⁸⁸ M. A. Page,⁴⁰ A. Pai,⁷² S. A. Pai,³⁷ J. R. Palamos,⁴² O. Palashov,⁸¹ A. Pal-Singh,²¹ Howard Pan,⁵² Huang-Wei Pan,⁵² B. Pang,³¹ P. T. H. Pang,⁵⁷ C. Pankow,⁵⁴ F. Pannarale,²² B. C. Pant,³⁷ M. A. Papa,^{24,15,7} A. Parida,¹³ W. Parker,⁵ D. Pascucci,²⁹ B. L. Pearlstone,²⁹ M. Pedraza,¹ L. Pekowsky,²⁷ A. Pele,⁵ S. Penn,⁹⁴ C. J. Perez,³⁰ A. Perreca,¹ L. M. Perri,⁵⁴ H. P. Pfeiffer,^{69,24} M. Phelps,²⁹ V. Pierro,⁶ I. M. Pinto,⁶ M. Pirello,³⁰ M. Pitkin,²⁹ M. Poe,¹⁵ A. Post,⁷ J. Powell,^{29,95} J. Prasad,¹³ J. W. W. Pratt,²³ G. Pratten,⁶² V. Predoi,²² T. Prestegard,¹⁵ M. Prijatelj,⁷ M. Principe,⁶ S. Privitera,²⁴ L. G. Prokhorov,³⁸ O. Puncken,⁷ M. Pürner,²⁴ H. Qi,¹⁵ V. Quetschke,⁶³ E. A. Quintero,¹ R. Quitzow-James,⁴² F. J. Raab,³⁰ D. S. Rabeling,¹⁷ H. Radkins,³⁰ P. Raffai,³⁴ S. Raja,³⁷ C. Rajan,³⁷ B. Rajbhandari,⁵⁰ M. Rakhmanov,⁶³ K. E. Ramirez,⁶³ A. Ramos-Buades,⁶² V. Raymond,²⁴ J. Read,¹⁹ S. Reid,¹⁸ D. H. Reitze,^{1,3} W. Ren,⁹ S. D. Reyes,²⁷ P. M. Ricker,⁹ S. Rieger,⁷ K. Riles,⁷⁴ M. Rizzo,³⁵ N. A. Robertson,^{1,29} R. Robie,²⁹ J. G. Rollins,¹ V. J. Roma,⁴² C. L. Romel,³⁰ J. H. Romie,⁵ M. P. Ross,⁹⁶ S. Rowan,²⁹ A. Rüdiger,⁷ G. Rutins,¹⁸ K. Ryan,³⁰ S. Sachdev,¹ T. Sadecki,³⁰ L. Sadeghian,¹⁵ M. Sakellariadou,⁹⁷ M. Saleem,⁷² F. Salemi,⁷ A. Samajdar,⁹² L. Sammut,⁴ L. M. Sampson,⁵⁴ E. J. Sanchez,¹ L. E. Sanchez,¹ V. Sandberg,³⁰ J. R. Sanders,²⁷ B. S. Sathyaprakash,^{39,22} P. R. Saulson,²⁷ O. Sauter,⁷⁴ R. L. Savage,³⁰ A. Sawadsky,²¹ P. Schale,⁴² M. Scheel,³¹ J. Scheuer,⁵⁴ J. Schmidt,⁷ P. Schmidt,¹ R. Schnabel,²¹ R. M. S. Schofield,⁴² A. Schönbeck,²¹ E. Schreiber,⁷ D. Schuette,^{7,16} B. W. Schulte,⁷ B. F. Schutz,^{22,7} S. G. Schwalbe,²³ J. Scott,²⁹ S. M. Scott,¹⁷ E. Seidel,⁹ D. Sellers,⁵ A. S. Sengupta,⁹⁸ A. Sergeev,⁸¹ D. A. Shaddock,¹⁷ T. J. Shaffer,³⁰ A. A. Shah,⁸⁸ M. S. Shahriar,⁵⁴ M. B. Shaner,⁶⁷ L. Shao,²⁴ B. Shapiro,³³ P. Shawhan,⁴⁵ A. Sheperd,¹⁵ D. H. Shoemaker,¹¹ D. M. Shoemaker,⁴⁶ K. Siellez,⁴⁶ X. Siemens,¹⁵ D. Sigg,³⁰ A. D. Silva,¹² L. P. Singer,⁴⁷ A. Singh,^{24,7,16} A. M. Sintes,⁶² B. J. J. Slagmolen,¹⁷ B. Smith,⁵ J. R. Smith,¹⁹ R. J. E. Smith,^{1,4} S. Somala,⁹⁹ E. J. Son,⁸⁴ J. A. Sonnenberg,¹⁵ B. Sorazu,²⁹ T. Souradeep,¹³ A. P. Spencer,²⁹ A. K. Srivastava,⁶⁵ K. Staats,²³ A. Staley,³² M. Steinke,⁷ J. Steinlechner,^{21,29} S. Steinlechner,²¹ D. Steinmeyer,⁷ S. P. Stevenson,^{36,95} R. Stone,⁶³ D. J. Stops,³⁶ K. A. Strain,²⁹ S. E. Strigin,³⁸ A. Strunk,³⁰ R. Sturani,¹⁰⁰ A. L. Stuver,⁵ T. Z. Summerscales,¹⁰¹ L. Sun,⁵⁸ S. Sunil,⁶⁵ J. Suresh,¹³ P. J. Sutton,²² M. J. Szczepańczyk,²³ S. C. Tait,²⁹ C. Talbot,⁴ D. Talukder,⁴² D. B. Tanner,³ M. Tápai,⁷³ A. Taracchini,²⁴ J. D. Tasson,⁴³ J. A. Taylor,⁸⁸ R. Taylor,¹ S. V. Tewari,⁹⁴ T. Theeg,⁷ F. Thies,⁷ E. G. Thomas,³⁶ M. Thomas,⁵ P. Thomas,³⁰ K. A. Thorne,⁵ E. Thrane,⁴ V. Tiwari,²² K. V. Tokmakov,⁷⁸ K. Toland,²⁹ Z. Tornasi,²⁹ C. I. Torrie,¹ D. Töyrä,³⁶ G. Traylor,⁵ J. Trinastic,³ M. Tse,¹¹ R. Tso,¹ D. Tsuna,⁴⁸ L. Tsukada,⁴⁸ D. Tuyenbayev,⁶³

K. Ueno,¹⁵ D. Ugolini,¹⁰² C. S. Unnikrishnan,⁷⁵ A. L. Urban,¹ S. A. Usman,²² H. Vahlbruch,¹⁶ G. Vajente,¹ G. Valdes,² D. C. Vander-Hyde,²⁷ A. A. van Veggel,²⁹ V. Varma,³¹ S. Vass,¹ A. Vecchio,³⁶ J. Veitch,²⁹ P. J. Veitch,⁴⁴ K. Venkateswara,⁹⁶ G. Venugopalan,¹ A. D. Viets,¹⁵ S. Vinciguerra,³⁶ D. J. Vine,¹⁸ S. Vitale,¹¹ T. Vo,²⁷ C. Vorvick,³⁰ S. P. Vyatchanin,³⁸ A. R. Wade,¹ L. E. Wade,⁵¹ M. Wade,⁵¹ M. Walker,¹⁹ L. Wallace,¹ S. Walsh,^{24,7,15} H. Wang,³⁶ J. Z. Wang,³⁹ W. H. Wang,⁶³ Y. F. Wang,⁵⁷ R. L. Ward,¹⁷ J. Warner,³⁰ J. Watchi,⁵⁹ B. Weaver,³⁰ L.-W. Wei,^{7,16} M. Weinert,⁷ A. J. Weinstein,¹ R. Weiss,¹¹ L. Wen,⁴⁰ E. K. Wessel,⁹ P. Weßels,⁷ J. Westerweck,⁷ T. Westphal,⁷ K. Wette,¹⁷ J. T. Whelan,³⁵ B. F. Whiting,³ C. Whittle,⁴ D. Wilken,⁷ D. Williams,²⁹ R. D. Williams,¹ A. R. Williamson,³⁵ J. L. Willis,^{1,103} B. Willke,^{16,7} M. H. Wimmer,⁷ W. Winkler,⁷ C. C. Wipf,¹ H. Wittel,^{7,16} G. Woan,²⁹ J. Woehler,⁷ J. Wofford,³⁵ K. W. K. Wong,⁵⁷ J. Worden,³⁰ J. L. Wright,²⁹ D. S. Wu,⁷ D. M. Wysocki,³⁵ S. Xiao,¹ H. Yamamoto,¹ C. C. Yancey,⁴⁵ L. Yang,¹⁰⁴ M. J. Yap,¹⁷ M. Yazback,³ Hang Yu,¹¹ Haocun Yu,¹¹ M. Zanolin,²³ M. Zevin,⁵⁴ L. Zhang,¹ M. Zhang,⁹⁰ T. Zhang,²⁹ Y.-H. Zhang,³⁵ C. Zhao,⁴⁰ M. Zhou,⁵⁴ Z. Zhou,⁵⁴ S. J. Zhu,^{24,7} X. J. Zhu,⁴ M. E. Zucker,^{1,11} and J. Zweizig¹

(LIGO Scientific Collaboration)

†Deceased, February 2017. ‡Deceased, December 2016.

¹LIGO, California Institute of Technology, Pasadena, CA 91125, USA

²Louisiana State University, Baton Rouge, LA 70803, USA

³University of Florida, Gainesville, FL 32611, USA

⁴OzGrav, School of Physics & Astronomy, Monash University, Clayton 3800, Victoria, Australia

⁵LIGO Livingston Observatory, Livingston, LA 70754, USA

⁶University of Sannio at Benevento, I-82100 Benevento, Italy and INFN, Sezione di Napoli, I-80100 Napoli, Italy

⁷Max Planck Institute for Gravitational Physics (Albert Einstein Institute), D-30167 Hannover, Germany

⁸The University of Mississippi, University, MS 38677, USA

⁹NCSA, University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, IL 61801, USA

¹⁰University of Cambridge, Cambridge CB2 1TN, United Kingdom

¹¹LIGO, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 02139, USA

¹²Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 12227-010 São José dos Campos, São Paulo, Brazil

¹³Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics, Pune 411007, India

¹⁴International Centre for Theoretical Sciences, Tata Institute of Fundamental Research, Bengaluru 560089, India

¹⁵University of Wisconsin-Milwaukee, Milwaukee, WI 53201, USA

¹⁶Leibniz Universität Hannover, D-30167 Hannover, Germany

¹⁷OzGrav, Australian National University, Canberra, Australian Capital Territory 0200, Australia

¹⁸SUPA, University of the West of Scotland, Paisley PA1 2BE, United Kingdom

¹⁹California State University Fullerton, Fullerton, CA 92831, USA

²⁰Chennai Mathematical Institute, Chennai 603103, India

²¹Universität Hamburg, D-22761 Hamburg, Germany

²²Cardiff University, Cardiff CF24 3AA, United Kingdom

²³Embry-Riddle Aeronautical University, Prescott, AZ 86301, USA

²⁴Max Planck Institute for Gravitational Physics (Albert Einstein Institute), D-14476 Potsdam-Golm, Germany

²⁵Korea Institute of Science and Technology Information, Daejeon 34141, Korea

²⁶West Virginia University, Morgantown, WV 26506, USA

²⁷Syracuse University, Syracuse, NY 13244, USA

²⁸University of Minnesota, Minneapolis, MN 55455, USA

²⁹SUPA, University of Glasgow, Glasgow G12 8QQ, United Kingdom

³⁰LIGO Hanford Observatory, Richland, WA 99352, USA

³¹Caltech CaRT, Pasadena, CA 91125, USA

³²Columbia University, New York, NY 10027, USA

³³Stanford University, Stanford, CA 94305, USA

³⁴Institute of Physics, Eötvös University, Pázmány P. s. 1/A, Budapest 1117, Hungary

- ³⁵Rochester Institute of Technology, Rochester, NY 14623, USA
³⁶University of Birmingham, Birmingham B15 2TT, United Kingdom
³⁷RRCAT, Indore MP 452013, India
³⁸Faculty of Physics, Lomonosov Moscow State University, Moscow 119991, Russia
³⁹The Pennsylvania State University, University Park, PA 16802, USA
⁴⁰OzGrav, University of Western Australia, Crawley, Western Australia 6009, Australia
⁴¹Washington State University, Pullman, WA 99164, USA
⁴²University of Oregon, Eugene, OR 97403, USA
⁴³Carleton College, Northfield, MN 55057, USA
⁴⁴OzGrav, University of Adelaide, Adelaide, South Australia 5005, Australia
⁴⁵University of Maryland, College Park, MD 20742, USA
⁴⁶Center for Relativistic Astrophysics, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA 30332, USA
⁴⁷NASA Goddard Space Flight Center, Greenbelt, MD 20771, USA
⁴⁸RESCEU, University of Tokyo, Tokyo, 113-0033, Japan.
⁴⁹Tsinghua University, Beijing 100084, China
⁵⁰Texas Tech University, Lubbock, TX 79409, USA
⁵¹Kenyon College, Gambier, OH 43022, USA
⁵²National Tsing Hua University, Hsinchu City, 30013 Taiwan, Republic of China
⁵³Charles Sturt University, Wagga Wagga, New South Wales 2678, Australia
⁵⁴Center for Interdisciplinary Exploration & Research in Astrophysics (CIERA), Northwestern University, Evanston, IL 60208, USA
⁵⁵University of Chicago, Chicago, IL 60637, USA
⁵⁶Pusan National University, Busan 46241, Korea
⁵⁷The Chinese University of Hong Kong, Shatin, NT, Hong Kong
⁵⁸OzGrav, University of Melbourne, Parkville, Victoria 3010, Australia
⁵⁹Université Libre de Bruxelles, Brussels 1050, Belgium
⁶⁰Sonoma State University, Rohnert Park, CA 94928, USA
⁶¹Montana State University, Bozeman, MT 59717, USA
⁶²Universitat de les Illes Balears, IAC3—IEEC, E-07122 Palma de Mallorca, Spain
⁶³The University of Texas Rio Grande Valley, Brownsville, TX 78520, USA
⁶⁴Bellevue College, Bellevue, WA 98007, USA
⁶⁵Institute for Plasma Research, Bhat, Gandhinagar 382428, India
⁶⁶The University of Sheffield, Sheffield S10 2TN, United Kingdom
⁶⁷California State University, Los Angeles, 5151 State University Dr, Los Angeles, CA 90032, USA
⁶⁸Montclair State University, Montclair, NJ 07043, USA
⁶⁹Canadian Institute for Theoretical Astrophysics, University of Toronto, Toronto, Ontario M5S 3H8, Canada
⁷⁰School of Mathematics, University of Edinburgh, Edinburgh EH9 3FD, United Kingdom
⁷¹University and Institute of Advanced Research, Koba Institutional Area, Gandhinagar Gujarat 382007, India
⁷²IISER-TVM, CET Campus, Trivandrum Kerala 695016, India
⁷³University of Szeged, Dóm tér 9, Szeged 6720, Hungary
⁷⁴University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109, USA
⁷⁵Tata Institute of Fundamental Research, Mumbai 400005, India
⁷⁶Physik-Institut, University of Zurich, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zurich, Switzerland
⁷⁷American University, Washington, D.C. 20016, USA
⁷⁸SUPA, University of Strathclyde, Glasgow G1 1XQ, United Kingdom
⁷⁹University of Southampton, Southampton SO17 1BJ, United Kingdom
⁸⁰University of Washington Bothell, 18115 Campus Way NE, Bothell, WA 98011, USA
⁸¹Institute of Applied Physics, Nizhny Novgorod, 603950, Russia
⁸²Korea Astronomy and Space Science Institute, Daejeon 34055, Korea
⁸³Inje University Gimhae, South Gyeongsang 50834, Korea
⁸⁴National Institute for Mathematical Sciences, Daejeon 34047, Korea
⁸⁵Hillsdale College, Hillsdale, MI 49242, USA

- ⁸⁶Hanyang University, Seoul 04763, Korea
⁸⁷Seoul National University, Seoul 08826, Korea
⁸⁸NASA Marshall Space Flight Center, Huntsville, AL 35811, USA
⁸⁹Southern University and A&M College, Baton Rouge, LA 70813, USA
⁹⁰College of William and Mary, Williamsburg, VA 23187, USA
⁹¹Indian Institute of Technology Madras, Chennai 600036, India
⁹²IISER-Kolkata, Mohanpur, West Bengal 741252, India
⁹³Whitman College, 345 Boyer Avenue, Walla Walla, WA 99362 USA
⁹⁴Hobart and William Smith Colleges, Geneva, NY 14456, USA
⁹⁵OzGrav, Swinburne University of Technology, Hawthorn VIC 3122, Australia
⁹⁶University of Washington, Seattle, WA 98195, USA
⁹⁷King's College London, University of London, London WC2R 2LS, United Kingdom
⁹⁸Indian Institute of Technology, Gandhinagar Ahmedabad Gujarat 382424, India
⁹⁹Indian Institute of Technology Hyderabad, Sangareddy, Khandi, Telangana 502285, India
¹⁰⁰International Institute of Physics, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal RN 59078-970, Brazil
¹⁰¹Andrews University, Berrien Springs, MI 49104, USA
¹⁰²Trinity University, San Antonio, TX 78212, USA
¹⁰³Abilene Christian University, Abilene, TX 79699, USA
¹⁰⁴Colorado State University, Fort Collins, CO 80523, USA