



**Seleksi Bersama
Masuk Perguruan Tinggi Negeri
2016**

TKPA

**Kode Naskah
315**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI,
DAN PENDIDIKAN TINGGI**

DOKUMEN RAHASIA

Hanya digunakan untuk Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri.
Dilarang keras memperbanyak dan menjual kepada umum tanpa izin tertulis dari Kementerian Riset, Teknologi,
dan Pendidikan Tinggi

PETUNJUK UMUM

1. Sebelum mengerjakan soal, telitilah kelengkapan nomor dalam berkas soal ini! Tes Kemampuan Potensi Akademik (TKPA) terdiri atas 90 soal.
2. Untuk setiap soal, pilihlah jawaban yang paling benar: (A), (B), (C), (D) atau (E).
3. Tulislah jawaban Anda pada lembar jawaban ujian yang tersedia sesuai dengan petunjuk yang diberikan!
4. Anda dapat menggunakan bagian yang kosong dalam berkas soal untuk keperluan coret-mencoret. Jangan menggunakan lembar jawaban ujian untuk keperluan coret-mencoret.
5. Selama ujian berlangsung, Anda tidak diperkenankan menggunakan segala bentuk alat hitung.
6. Selama ujian berlangsung, Anda tidak diperkenankan menggunakan segala bentuk alat komunikasi.
7. Selama ujian berlangsung, Anda tidak diperkenankan bertanya atau meminta penjelasan kepada siapa pun tentang soal-soal ujian, termasuk kepada pengawas ujian.
8. Selama ujian berlangsung, Anda tidak diperkenankan keluar-masuk ruang ujian.
9. Waktu ujian yang disediakan adalah 105 menit.
10. Harap diperhatikan agar lembar jawaban ujian tidak kotor, tidak terlipat, tidak basah, dan tidak robek.
11. Setelah ujian selesai, Anda diminta tetap duduk sampai pengawas selesai mengumpulkan lembar jawaban ujian. Anda dipersilakan keluar ruang setelah mendapat isyarat dari pengawas untuk meninggalkan ruang.
12. Jawaban yang benar diberi skor +4, jawaban yang kosong diberi skor 0, dan jawaban yang salah diberi skor -1.
13. Penilaian didasarkan atas perolehan skor pada setiap subtes. Oleh karena itu, Anda jangan hanya menekankan pada subtes tertentu (tidak ada subtes yang diabaikan).
14. Kode naskah ini: **315**

Tes Kemampuan Potensi Akademik

HARI, TANGGAL UJIAN : SELASA, 31 MEI 2016
 WAKTU : 105 MENIT
 JUMLAH SOAL : 90
 SESI : II

1. Pimpinan meminta karyawan menyerahkan laporan kegiatan jika kegiatan telah dilaksanakan. Jika laporan kegiatan telah diserahkan, honor karyawan dibayarkan. Simpulan yang paling tepat adalah sebagai berikut.
 - (A) Jika honor kegiatan dibayarkan, pimpinan dapat menugaskan karyawan membuat laporan. ✗
 - (B) Laporan kegiatan belum diserahkan berarti honor pimpinan tidak dibayarkan.
 - (C) Jika pimpinan meminta laporan, kegiatan segera dilaksanakan. ✗
 - (D) Honor karyawan tidak dibayarkan berarti kegiatan belum dilaksanakan.
 - (E) Jika honor tidak ada, kegiatan tidak dapat dilaksanakan. ✗
2. Untuk menghilangkan kejenuhan bekerja, setiap awal bulan Andi berjalan-jalan ke luar kota atau nonton film di bioskop. Awal bulan Mei ini, tidak ada film yang menarik bagi Andi. Simpulan yang paling tepat adalah sebagai berikut.
 - (A) Pada awal bulan Mei, Andi menonton film di bioskop walaupun tidak ada film yang menarik.
 - (B) Pada awal bulan Mei, Andi hanya istirahat di rumah karena tidak jadi ke bioskop.
 - (C) Untuk menghilangkan kejenuhan bekerja, pada awal bulan Mei, Andi melakukan rekreasi bersama teman-temannya.
 - (D) Untuk menghilangkan kejenuhan bekerja, pada awal bulan Mei, Andi jalan-jalan ke luar kota.
 - (E) Pada awal bulan Mei, Andi berkunjung ke rumah saudara di luar kota.
3. Jika seseorang rajin berolahraga, badannya menjadi sehat. Jika aliran darah lancar, organ tubuh dapat bekerja dengan baik. Saat ini, seseorang sedang tidak sakit atau organ tubuhnya tidak bekerja dengan baik. Simpulan yang paling tepat adalah sebagai berikut.
 - (A) Aliran darah orang tersebut sedang terganggu atau badannya tidak sehat.
 - (B) Orang tersebut tidak rajin berolahraga sehingga mengganggu aliran darah.
 - (C) Terjadi penyumbatan pada aliran darah dan orang tersebut tidak rajin berolahraga.
 - (D) Orang tersebut tidak rajin berolahraga atau aliran darahnya tidak lancar.
 - (E) Orang tersebut tidak rajin berolahraga dan organ tubuhnya tidak baik.
4. Semua pelajar memakai sepatu hitam. Beberapa yang hadir di sekolah tidak memakai sepatu hitam. Berdasarkan dua pernyataan di atas, simpulan yang paling tepat adalah sebagai berikut.
 - (A) Beberapa yang hadir di sekolah bukan pelajar.
 - (B) Beberapa yang hadir di sekolah memakai sepatu hitam.
 - (C) Beberapa yang memakai sepatu hitam bukan pelajar.
 - (D) Semua pelajar tidak memakai sepatu hitam.
 - (E) Semua yang memakai sepatu hitam adalah pelajar.
5. Sebagian pengemis adalah pemalas. Semua pemalas hidupnya bergantung pada orang lain. Berdasarkan dua pernyataan di atas, simpulan yang paling tepat adalah sebagai berikut.
 - (A) Sebagian pemalas bukan pengemis.
 - (B) Sebagian yang hidupnya bergantung pada orang lain bukan pengemis.
 - (C) Sebagian yang bukan pengemis hidupnya bergantung pada orang lain.
 - (D) Sebagian yang hidupnya bergantung pada orang lain adalah pengemis.
 - (E) Sebagian pengemis hidupnya tidak bergantung pada orang lain.
6. (1) Banyak guru bekerja lembur di sekolah.
 (2) Jadwal pembagian rapor semakin dekat.
 Manakah di bawah ini yang menggambarkan hubungan pernyataan (1) dan (2)?
 - (A) Pernyataan (1) adalah penyebab dan pernyataan (2) adalah akibat.
 - (B) Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat.
 - (C) Pernyataan (1) dan (2) adalah penyebab, namun tidak saling berhubungan.
 - (D) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari dua penyebab yang tidak saling berhubungan.
 - (E) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari suatu penyebab yang sama.
7. (1) Kunjungan wisatawan mancanegara meningkat dengan pesat.
 (2) Pembangunan sarana pendukung di daerah tujuan wisata merupakan prioritas utama pemerintah dan swasta.
 Manakah di bawah ini yang menggambarkan hubungan pernyataan (1) dan (2)?
 - (A) Pernyataan (1) adalah penyebab dan pernyataan (2) adalah akibat.
 - (B) Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat.
 - (C) Pernyataan (1) dan (2) adalah penyebab, namun tidak saling berhubungan.
 - (D) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari dua penyebab yang tidak saling berhubungan.
 - (E) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari suatu penyebab yang sama.

8. (1) Perusahaan kereta api menambah jumlah gerbong kereta.
(2) Penumpang menggunakan kereta api untuk perjalanan antarkota.
Manakah di bawah ini yang menggambarkan hubungan pernyataan (1) dan (2)?
(A) Pernyataan (1) adalah penyebab dan pernyataan (2) adalah akibat.
(B) Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat.
(C) Pernyataan (1) dan (2) adalah penyebab, namun tidak saling berhubungan.
(D) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari dua penyebab yang tidak saling berhubungan.
(E) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari suatu penyebab yang sama.
9. (1) Petani tebu tidak bisa menjual hasil buminya.
(2) Terjadi penambahan jenis tanaman pertanian.
Manakah di bawah ini yang menggambarkan hubungan pernyataan (1) dan (2)?
(A) Pernyataan (1) adalah penyebab dan pernyataan (2) adalah akibat.
(B) Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat.
(C) Pernyataan (1) dan (2) adalah penyebab, namun tidak saling berhubungan.
(D) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari dua penyebab yang tidak saling berhubungan.
(E) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari suatu penyebab yang sama.
10. (1) Daya saing tenaga kerja Indonesia di luar negeri diperkuat.
(2) Kasus yang terjadi pada tenaga kerja Indonesia di luar negeri menurun.
Manakah di bawah ini yang menggambarkan hubungan pernyataan (1) dan (2)?
(A) Pernyataan (1) adalah penyebab dan pernyataan (2) adalah akibat.
(B) Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat.
(C) Pernyataan (1) dan (2) adalah penyebab, namun tidak saling berhubungan.
(D) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari dua penyebab yang tidak saling berhubungan.
(E) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari suatu penyebab yang sama.
11. Ada lima orang anak dengan tinggi badan yang berbeda. Wira lebih tinggi daripada Tono. Mira tidak lebih tinggi daripada Yesi. Ludi lebih tinggi daripada Mira. Tono sama tinggi dengan Ludi.
Anak yang paling tinggi adalah
(A) Tono
(B) Wira
(C) Yudi
(D) Mira
(E) Yesi
12. Sebuah biro perjalanan menawarkan paket wisata alam murah dengan perincian sebagai berikut. Jika dalam paket tersebut ada kebun teh, air terjun pun ada. Jika bukit ada, taman buah dan hutan lindung ada Hutan lindung dan pantai harus berada dalam paket yang sama. Jika tidak ada danau, persawahan tidak ada. Taman bunga hanya ada jika persawahan ada. Apabila dalam suatu paket tidak tersedia kebun teh dan persawahan, tujuan wisata yang ada dalam paket tersebut adalah
(A) bukit, taman buah, hutan lindung, danau, dan air terjun
(B) bukit, taman buah, hutan lindung, pantai, dan air terjun
(C) bukit, taman buah, hutan lindung, pantai, dan danau
(D) bukit, taman buah, hutan lindung, pantai, dan taman bunga
(E) bukit, taman buah, hutan lindung, danau, dan taman bunga
13. Ibu guru membagikan buku untuk lima siswa berprestasi sesuai dengan buku favorit mereka. Hanya tersedia satu buah untuk setiap jenis buku. Berikut ini adalah jenis buku favorit tiap siswa. Tita menyukai kamus dan buku agama. Sinta menyukai buku sains, kamus, agama, dan sastra. Reni menyukai buku agama saja. Qila menyukai buku agama dan sastra. Putri menyukai buku sains, agama, sastra, dan sejarah.
Buku yang harus diberikan kepada Tita adalah
(A) sains
(B) kamus
(C) agama
(D) sastra
(E) sejarah
14. Ibu ingin menyiapkan makan malam dengan mempertimbangkan makanan kesukaan Ayah dan anak-anak. Ayah suka makan pecel lele dan sayur terong, tetapi tidak suka makan semur daging. Si sulung suka makan sayur terong dan gado-gado. Ia tidak mau makan makanan yang lain, kecuali jika ada juga yang mau makan gado-gado. Anak tengah di keluarga itu suka makan sayur bayam dan semur daging, tetapi tidak mau makan pecel lele jika si sulung tidak mau makan pecel lele juga. Si bungsu suka makan sayur bayam dan abon, tetapi ia tidak mau makan gado-gado kecuali jika Ayah mau makan semur daging.
Yang harus mengalah agar keluarga ini dapat makan malam dengan menu yang bervariasi adalah
(A) Ayah
(B) anak sulung
(C) anak tengah
(D) anak bungsu
(E) Ayah dan ketiga anak

15. P, Q, R, S, T, U, V, dan W adalah siswa yang akan mengikuti pembinaan olimpiade sains dari 3 kelas berbeda, yaitu X, XI, XII. Setiap kelas diwakili oleh tidak lebih dari 3 orang. Setiap orang mengikuti dua bidang pembinaan di antara Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi. S siswa kelas XI dan tidak mengikuti pembinaan Matematika. Siswa kelas X hanya P dan U. P mengikuti pembinaan Biologi. T dan W bukan siswa dari kelas yang sama dengan S. R mengikuti pembinaan Matematika dan bukan siswa kelas XII. V bukan siswa kelas XI dan tidak mengikuti pembinaan Kimia. Semua siswa kelas XI mengikuti pembinaan Kimia, tetapi tidak mengikuti Biologi. Semua siswa kelas XII tidak mengikuti pembinaan Fisika. Diketahui ada 4 siswa yang mengikuti pembinaan Fisika, maka
 (A) semua siswa Kelas X mengikuti pembinaan Fisika
 (B) semua siswa Kelas XI mengikuti pembinaan Matematika
 (C) semua siswa Kelas X mengikuti pembinaan Kimia
 (D) semua siswa Kelas XI mengikuti pembinaan Fisika
 (E) semua siswa Kelas XII mengikuti pembinaan Biologi
16. Jika k adalah bilangan bulat positif genap yang habis dibagi 3, 4 dan 8, maka $2k - 8$ adalah
 (A) > 186
 (B) ≥ 88
 (C) > 88
 (D) > 40
 (E) ≥ 40
17. Jika a adalah bilangan bulat positif kurang dari 2 dan $(-a) + b = -3$, maka $a \times b$ adalah
 (A) -2
 (B) -1
 (C) 1
 (D) 2
 (E) 3
18. Jika $y - x < 0$, $y + x \geq 0$, dan $0 \leq x \leq 2$, maka nilai terbesar dari $3x + 2y$ adalah
 (A) 12
 (B) 10
 (C) 8
 (D) 6
 (E) 5
19. Jika $ab = \frac{a^2 + b^2}{2}$ dan a, b adalah bilangan bulat positif, manakah pernyataan di bawah ini yang TIDAK tepat?
 (A) $a = b$
 (B) $ab > 0$
 (C) $2ab = a^2 + b^2$
 (D) $a - b > 0$
 (E) $ab \leq a^2 + b^2$
20. Jika $a = 4b$, $c = -8b$, dan a adalah bilangan bulat genap positif antara 7 dan 10, maka nilai $75\%c - b$ berada antara
 (A) $8 < 75\%c - b < 10$
 (B) $8 < 75\%c - b \leq 10$
 (C) $8 < 75\%c - b \leq 10$
 (D) $6 < 75\%c - b < 8$
 (E) $6 \leq 75\%c - b \leq 8$
21. 3, 6, 4, 2, 4, 2, 1,
 (A) 1
 (B) 2
 (C) 4
 (D) 6
 (E) 8
22. 12, 26, 61, 127, 16, 32, 36,
 (A) 38
 (B) 40
 (C) 72
 (D) 76
 (E) 102
23. 28, 14, 15, 16, 8, 15, 10,
 (A) 30
 (B) 25
 (C) 20
 (D) 11
 (E) 5
24. 2, 4, 8, 16, 22, 26, 52,
 (A) 104
 (B) 57
 (C) 56
 (D) 54
 (E) 41
25. 4, 4, 2, 5, 20, 4, 10,
 (A) 70
 (B) 50
 (C) 40
 (D) 35
 (E) 5
26. Data hasil penjualan rata-rata setiap bulan sebuah warung kelontong sebagai berikut.
- | Jenis Barang | Omzet (Juta) | Keuntungan |
|--------------|--------------|------------|
| buku tulis | 20 | 25% |
| lem kertas | 20 | 40% |
| penggaris | 40 | 50% |
| pensil | 25 | 10% |
| bolpoin | 50 | 20% |
- Jika promosi berhasil meningkatkan omzet penjualan dua kali lipat untuk buku tulis dan pensil, berapa besar total keuntungan yang diperoleh warung kelontong tersebut?
 (A) 45 juta
 (B) 58 juta
 (C) 50 juta
 (D) 53 juta
 (E) 65 juta

27. Berikut adalah jumlah penjualan kendaraan bermotor dari suatu distributor selama satu tahun terakhir.

Bulan	Jumlah penjualan (buah)		
	Hitam	Putih	Abu-abu
Jan – Feb	70	92	96
Mar – Apr	99	93	120
Mei – Jun	65	67	87
Jul – Agst	140	85	126
Sept – Okt	118	80	57

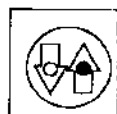
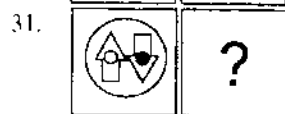
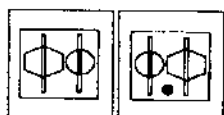
Berdasarkan data di atas, kapankah penjualan kendaraan bermotor warna putih lebih tinggi daripada rata-rata penjualan semua kendaraan bermotor pada periodenya?

- (A) Jan-Feb
(B) Mar-Apr
(C) Mei-Jun
(D) Jul-Agst
(E) Sept-Okt
28. Pada seleksi beasiswa ada 5 siswa (A, B, C, D, dan E) yang telah memenuhi kriteria pemberian beasiswa. Dari 5 orang siswa yang diseleksi, hanya 2 orang yang diberi pembekasan biaya masuk perguruan tinggi X.

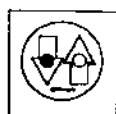
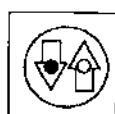
Siswa	Nilai 1	Nilai 2	Nilai 3
A	70	80	70
B	80	75	75
C	80	85	90
D	80	75	85
E	80	90	70

Beasiswa akan diberikan pada siswa yang memiliki rata-rata nilai tertinggi. Apabila ada siswa yang memiliki nilai yang sama maka urutan nilai yang diutamakan adalah nilai 3, nilai 2, kemudian nilai 1. Siapakah yang paling mungkin mendapat beasiswa karena menempati peringkat 1 dan 2 berdasarkan kriteria seleksi tersebut?

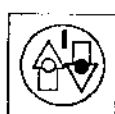
- (A) A dan C
(B) B dan D
(C) C dan D
(D) C dan E
(E) D dan E



(A)

~~(B)~~

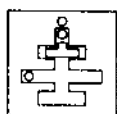
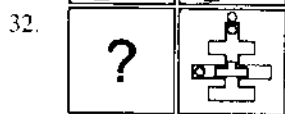
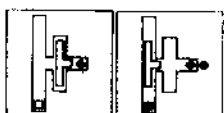
(C)



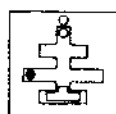
(D)



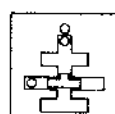
(E)



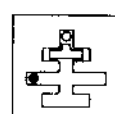
(A)



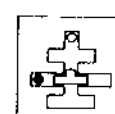
(B)



(C)



(D)



(E)

29. Tabel di bawah ini merupakan rekapitulasi penggunaan anggaran instansi A.

Bulan	Total	
	Anggaran (Rp)	Total pengeluaran (Rp)
Mei	2.000.000	600.000
Juni	4.000.000	1.200.000
Juli	3.500.000	1.400.000
Agustus	3.000.000	1.500.000
September	4.500.000	2.100.000

Diketahui total pengeluaran adalah minimal 40% dari total anggaran per bulan sehingga pada bulan yang anggarannya belum mencapai 40%, instansi A meningkatkan penggunaan dananya. Pada bulan apa instansi A harus menambah pengeluaran sebesar Rp200.000,00?

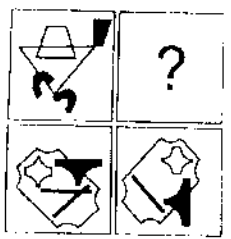
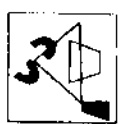
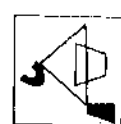
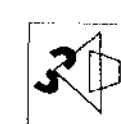
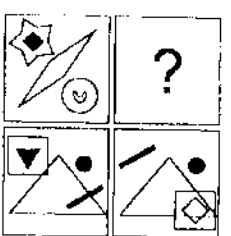
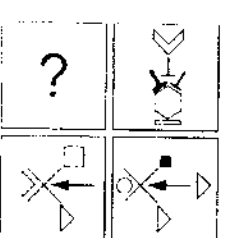
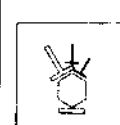
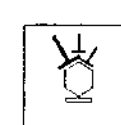
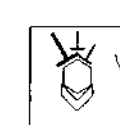
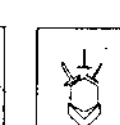
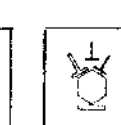
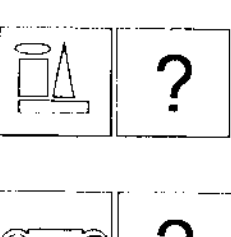
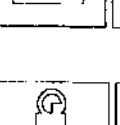
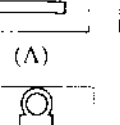
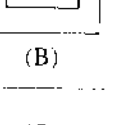
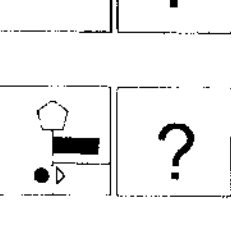
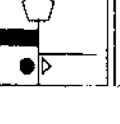
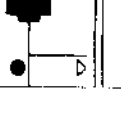
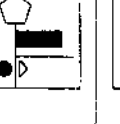
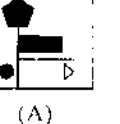
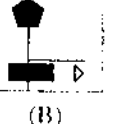
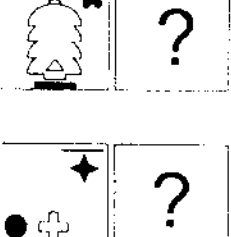
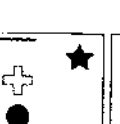
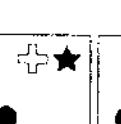
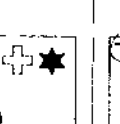
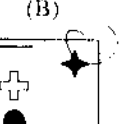
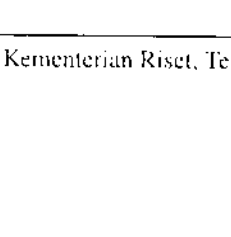
- (A) Mei
(B) Juni
(C) Juli
(D) Agustus
(E) September

30. Berikut data penjualan mobil di sebuah Dealer selama 5 bulan.

Salesman	Jumlah Mobil Terjual (buah)				
	Januari	Februari	Maret	April	Mei
A	15	10	15	20	15
B	10	20	10	20	10
C	15	10	25	10	15
D	20	20	10	15	20
E	20	10	15	15	25

Jika bonus diberikan pada salesman yang menjual mobil lebih dari 70 buah dengan bonus perbuah 1 juta rupiah, siapakah yang mendapatkan bonus paling besar?

- (A) salesman A dan E
(B) salesman A dan D
(C) salesman D dan C
(D) salesman D dan E
(E) salesman C dan E

33.      
(A) (B) (C) (D) (E)
34.      
(A) (B) (C) (D) (E)
35.      
(A) (B) (C) (D) (E)
36.      
(A) (B) (C) (D) (E)
37.      
(A) (B) (C) (D) (E)
38.      
(A) (B) (C) (D) (E)
39.      
(A) (B) (C) (D) (E)
40.      
(A) (B) (C) (D) (E)

41.

	?	

(A) (B) (C) (D) (E)

42.

		?

(A) (B) (C) (D) (E)

43.

	?	
	?	

(A) (B) (C) (D) (E)

44.

?		
?		

(A) (B) (C) (D) (E)

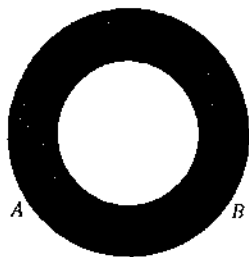
45.

	?	
	?	

(A) (B) (C) (D) (E)

46. Diketahui $1 + \sqrt{3}$ adalah salah satu akar $x^2 - ax + b = 0$ dengan b bilangan real positif dan a suatu bilangan bulat. Nilai terkecil a adalah
 (A) 0
 (B) 1
 (C) 2
 (D) 3
 (E) 4
47. Jika $A^{2x} = 2$, maka $\frac{A^{5x} - A^{-5x}}{A^{3x} + A^{-3x}} = \dots$
 (A) $\frac{31}{18}$
 (B) $\frac{31}{9}$
 (C) $\frac{32}{18}$
 (D) $\frac{33}{9}$
 (E) $\frac{33}{18}$
48. Suatu garis yang melalui titik $(0,0)$ membagi persegi panjang dengan titik-titik sudut $(1,0)$, $(5,0)$, $(1,12)$, dan $(5,12)$ menjadi dua bagian yang sama luas. Gradien garis tersebut adalah
 (A) $\frac{1}{2}$
 (B) 1
 (C) 2
 (D) $\frac{12}{5}$
 (E) 3
49. Semua bilangan real x yang memenuhi $\frac{x+2}{x+3} \leq \frac{x-3}{x-4}$ adalah
 (A) $-3 < x < 4$
 (B) $x < -3$ atau $\frac{1}{2} < x < 4$
 (C) $x < \frac{1}{2}$ atau $x > 2$
 (D) $-3 < x \leq \frac{1}{2}$ atau $x > 4$
 (E) $x < -3$ atau $x > 4$
50. Jika grafik fungsi $y = x^2 - (9+a)x + 9a$ diperoleh dari grafik fungsi $y = x^2 - 2x - 3$ melalui pencerminan terhadap garis $x = 4$, maka $a = \dots$
 (A) 7
 (B) 5
 (C) 3
 (D) -5
 (E) -7
51. Tujuh finalis lomba menyanyi tingkat SMA di suatu kota berasal dari 6 SMA yang berbeda terdiri atas empat pria dan tiga wanita. Diketahui satu pria dan satu wanita berasal dari SMA "A". Jika urutan tampil diatur bergantian antara pria dan wanita, serta finalis dari SMA "A" tidak tampil berurutan, maka susunan urutan tampil yang mungkin ada sebanyak
 (A) 144
 (B) 108
 (C) 72
 (D) 36
 (E) 35
52. Jika $f(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x}}$ dan $g(x) = 10 - x^2$, maka himpunan bilangan real yang memenuhi $(f \circ g)(x) < 2$ adalah
 (A) $\{x \mid x < -3\} \cup \{x \mid x > 3\}$
 (B) $\{x \mid x \leq -3\} \cup \{x \mid x \geq 3\}$
 (C) $\{x \mid -3 \leq x \leq 3\}$
 (D) $\{x \mid -3 < x < 3\}$
 (E) $\{x \mid -3 \leq x < 3\}$
53. Jika fungsi f dan g mempunyai invers dan memenuhi $f(2x) = g(x+3)$, maka $f^{-1}(x) = \dots$
 (A) $g^{-1}\left(\frac{x}{2} - \frac{3}{2}\right)$
 (B) $g^{-1}(2x-6)$
 (C) $2g^{-1}(x) - 3$
 (D) $2g^{-1}(x) - 6$
 (E) $2g^{-1}(x) + 6$
54. Jika matriks $A = \begin{pmatrix} 2a & 2 \\ -4 & a \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 2b & b \\ -4 & b \end{pmatrix}$ mempunyai invers, maka semua bilangan real b yang memenuhi $\det(ABA^{-1}B^{-1}) > 0$ adalah
 (A) $b < 0$
 (B) $b > 0$
 (C) $b > -2$
 (D) $-2 < b < 0$
 (E) $b < -2$ atau $b > 0$
55. Bilangan $\log(a^3b)$, $\log(a^2b^6)$, dan $\log(a^5b^7)$ merupakan tiga suku pertama barisan aritmetika. Jika suku ke-9 barisan tersebut adalah $\log(b^p)$, maka $p = \dots$
 (A) 36
 (B) 37
 (C) 38
 (D) 39
 (E) 40

56.



Diketahui dua buah lingkaran dengan titik pusat yang sama, berturut-turut berjari-jari R_1 dan R_2 dengan $R_1 > R_2$. Jika panjang talibusur $AB = 10$ cm, maka selisih luas lingkaran tersebut adalah ... cm^2 .

- (A) 10π
(B) 15π
(C) 20π
(D) 25π
(E) 30π

57. Seorang siswa mengikuti 6 kali ujian dengan nilai 5 ujian pertama adalah 6, 4, 8, 5, dan 7. Jika semua nilai dinyatakan dalam bilangan asli yang tidak lebih besar daripada 10 dan rata-rata 6 kali ujian lebih kecil dari mediannya, maka nilai ujian terakhir yang mungkin ada sebanyak

- (A) 2
(B) 3
(C) 4
(D) 6
(E) 8

58. Diketahui $f(x) = x^2 + ax + b$. Jika $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x)}{x-3} = 2$, maka

- $a - b = \dots$
(A) 7
(B) 4
(C) 1
(D) -3
(E) -7

59. Jika $2x + 3y = 12$, $3x - 2y = 5$, $ax + by = 16$, dan $ax - by = 8$, maka $a - b = \dots$

- (A) 6
(B) -2
(C) 0
(D) 2
(E) 6

60. Semua bilangan real x yang memenuhi $\frac{1}{|x-1|} < \frac{1}{2-x}$

- adalah
(A) $x < \frac{3}{2}$
(B) $x > \frac{3}{2}$
(C) $x < 1$ atau $1 < x < \frac{3}{2}$
(D) $\frac{3}{2} < x < 2$
(E) $\frac{3}{2} < x < 2$ atau $x > 2$

Teks 1 digunakan untuk menjawab soal nomor 61 sampai dengan 65

Teks 1

(1) Perkembangan zaman yang semakin modern ini, karena memang tidak dapat dimungkiri telah memengaruhi sebagian kebiasaan masyarakat Indonesia dan berdampak pada kebudayaan kita. (2) Salah satu budaya yang mulai ditinggalkan masyarakat adalah budaya berpantun. (3) Pantun diajarkan kepada generasi muda hanya untuk diperkenalkan tanpa diberi wadah pelestarian. (4) Dengan demikian, banyak di antara generasi muda tidak mengenal pantun. (5) Mereka jarang mendengarkan orang berpantun, apalagi berpantun. (6) Pantun hanya dapat kita dengar pada upacara adat, misalnya pada upacara adat lamaran suku Betawi, suku Bugis, dan suku lain di Indonesia.

(7) Dahulu, para orang tua memakai pantun untuk bertegur sapa. (8) Orang dapat berkirim pesan melalui pantun. (9) Pantun juga dapat dipakai untuk menasihati seseorang. (10) Lebih dari itu, pantun dapat dipakai untuk bercanda, bahkan menyindir dengan halus pun bisa. (11) Dengan berpantun, secara tidak langsung, juga akan merangsang otak kita menjadi lebih aktif dalam bermain kata-kata karena memerlukan pemikiran. (12) Kegiatan berpantun juga dapat menambah perbendaharaan kata. (13) Kegiatan berpantun adalah kegiatan positif dalam kehidupan.

61. Apa gagasan utama paragraf ke-2?

- (A) Tegur sapa dalam pantun
(B) Komunikasi melalui pantun
(C) Menasihati melalui pantun
(D) Fungsi berpantun
(E) Kegiatan positif berpantun

62. Pada kalimat nomor berapa terdapat kesalahan penggunaan tanda koma?

- (A) 1
(B) 5
(C) 7
(D) 10
(E) 11

63. Pernyataan mana yang TIDAK sesuai dengan isi teks?

- (A) Budaya berpantun tertinggal zaman.
(B) Diperlukan wadah pelestarian pantun.
(C) Berpantun tidak terdengar di luar upacara adat.
(D) Berpantun memeriahkan upacara adat.
(E) Berpantun menyadarkan orang.

64. Apa yang dirujuk oleh *itu* pada kalimat (10)?

- (A) Komunikasi pantun
(B) Tradisi pantun
(C) Fungsi pantun
(D) Manfaat pantun
(E) Penyampaian pantun

65. Apa kelemahan yang ada di dalam paragraf pertama?
- (A) Penggunaan kata *karena* pada kalimat (1)
 - (B) Penggunaan kata *adalah* pada kalimat (2)
 - (C) Penggunaan kata *tanpa* pada kalimat (3)
 - (D) Penggunaan kata *banyak* pada kalimat (4)
 - (E) Penggunaan kata *pada* pada kalimat (6)

Teks 2 digunakan untuk menjawab soal nomor 66 sampai dengan 70

Teks 2

(1) Sebuah studi menunjukkan bahwa anak yang dibiasakan mendengarkan cerita sejak dini dan dikenalkan dengan kebiasaan membaca memiliki perkembangan jaringan otak yang lebih awal. (2) Sebaliknya, anak yang tidak dikenalkan dengan kebiasaan membaca memiliki perkembangan yang kurang pada jaringan tersebut. (3) Anak-anak balita dengan orang tua yang rutin membacakan buku untuk mereka mengalami perbedaan perilaku dan prestasi akademik dengan anak-anak dengan orang tua yang cenderung pasif dalam membacakan buku. (4) Menurut sebuah studi baru yang diterbitkan dalam jurnal *Pediatrics* menemukan perbedaan yang juga terjadi pada aktivitas otak anak.

(5) Peneliti mengamati perubahan aktivitas otak anak-anak usia 3 sampai dengan 5 tahun yang mendengarkan orang tua mereka membacakan buku melalui *scanner* otak yang disebut *functional magnetic resonance imaging (fMRI)*. (6) Orang tua menjawab pertanyaan tentang berapa banyak mereka membacakan cerita untuk anak-anak serta seberapa sering melakukan komunikasi. (7) Para peneliti melihat bahwa ketika anak-anak sedang mendengarkan orang tua bercerita, sejumlah daerah di bagian kiri otak menjadi lebih aktif. (8) Ini adalah daerah yang terlibat dalam memahami arti kata, konsep, dan memori. (9) Wilayah otak ini juga menjadi aktif ketika anak-anak bercerita atau membaca. (10) Pada studi ini menunjukkan bahwa perkembangan daerah ini dimulai pada usia yang sangat muda. (11) Yang lebih menarik adalah bagaimana aktivitas otak di wilayah ini lebih sibuk pada anak-anak yang orang tuanya gemar membaca. (12) Membacakan buku untuk anak membantu pertumbuhan neuron di daerah ini yang akan menguntungkan anak di masa depan dalam hal kebiasaan membaca. (Diadaptasi dari <http://health.kompas.com/read/2016/02/07/135500623/Membacakan.Buku.Meningkatkan.Kinerja.Otak.Balita>)

66. Apa judul yang tepat untuk Teks 2 tersebut?
- (A) Pengenalan Kebiasaan Membaca sejak Dini
 - (B) Balita dan Kebiasaan Mendengarkan Cerita
 - (C) Pembiasaan Anak dalam Mendengarkan Cerita
 - (D) Peningkatan Kinerja Otak melalui Membaca
 - (E) Peran Orang Tua dalam Membacakan Cerita
67. Kalimat manakah yang TIDAK efektif dalam Teks 2?
- (A) 1 dan 7
 - (B) 2 dan 8
 - (C) 3 dan 9
 - (D) 4 dan 10
 - (E) 5 dan 12
68. Bagaimana hubungan isi antarparagraf dalam Teks 2?
- (A) Paragraf ke-2 memaparkan simpulan penelitian yang dibahas pada paragraf ke-1.
 - (B) Paragraf ke-2 memerinci temuan penelitian yang dipaparkan pada paragraf ke-1.
 - (C) Paragraf ke-2 memaparkan perbedaan perilaku yang dibahas pada paragraf ke-1.
 - (D) Paragraf ke-1 memaparkan penelitian terhadap balita yang diuraikan pada paragraf ke-2.
 - (E) Paragraf ke-1 memaparkan hasil penelitian yang diuraikan pada paragraf ke-2.
69. Apa simpulan teks tersebut?
- (A) Anak-anak yang belajar membaca pada usia 3–5 tahun akan mempercepat perkembangan otaknya.
 - (B) Semakin awal kebiasaan membaca buku diperkenalkan, semakin aktif otak anak bekerja.
 - (C) Anak-anak yang mulai belajar membaca sejak balita akan menjadi anak-anak yang otak kirinya lebih aktif.
 - (D) Kebiasaan mendengarkan cerita dan membaca sejak usia balita berdampak positif untuk perkembangan otak.
 - (E) Otak kiri bertanggung jawab terhadap proses pemahaman arti kata dan konsep.
70. Apa gagasan utama yang tepat untuk paragraf selanjutnya dari teks tersebut?
- (A) Tujuan membiasakan anak membaca cerita sejak usia dini
 - (B) Strategi penerapan hasil penelitian untuk pendidikan anak
 - (C) Faktor-faktor yang dapat mendorong anak gemar membaca
 - (D) Manfaat kebiasaan membaca dan mendengarkan cerita pada anak
 - (E) Kebiasaan membaca dan mendengarkan cerita pada anak

Teks 3A dan 3B digunakan untuk menjawab soal nomor 71 sampai dengan 75

Teks 3A

(1) Tim Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory berhasil membuktikan salah satu isi Teori Relativitas Umum Albert Einstein setelah satu abad menjadi bahan perdebatan sekaligus "misteri". (2) Mereka telah mendeteksi dan merekam gelombang gravitasi untuk pertama kalinya dalam sejarah. (3) Hal tersebut langsung disambut suka cita oleh seisi dunia, termasuk CEO Facebook, Mark Zuckerberg. (4) Menurutnya, hasil penelitian tersebut merupakan salah satu penemuan terbesar di dunia ilmu sains modern. (5) Dia juga menjelaskan teori gelombang gravitasi sebagai riak dalam struktur ruang-waktu yang diciptakan oleh gerakan massa. (6) Riak itu terlalu kecil untuk dilihat sehingga kita perlu mencari gelombang yang dimulai dengan peristiwa besar, seperti *Big Bang*, runtuhnya bintang, dan tabrakan lubang hitam. (Diadaptasi dari <http://tekno.kompas.com/read/2016/02/12/13110037/Zuckerberg.Komentari.Terkuaknya.Misteri.100.Tahun.Einstein>)

Teks 3B

(7) Penemuan gelombang gravitasi oleh peneliti Large Interferometer Gravitational Wave Observatory di Amerika Serikat akan mengubah secara mendasar studi alam semesta. (8) Terdeteksinya gelombang tersebut tidak hanya membuktikan teori Relativitas Umum yang dicetuskan Albert Einstein seabad lalu, tetapi juga menjadi jalan atau jendela baru dalam memahami misteri alam semesta. (9) Vassiliki Kalogera dari Northwestern University mengatakan temuan gelombang yang muncul dari tabrakan antara dua lubang hitam raksasa itu akan merevolusi studi alam semesta. (10) Ia membandingkan temuan itu seperti saat pertama kali teleskop ditemukan untuk mengamati langit lebih detail dari sebelumnya atau seperti Galileo menunjukkan teleskop untuk pertama kalinya di langit. (Diadaptasi dari <http://teknologi.news.viva.co.id/news/read/736137-arti-penting-temuan-gelombang-gravitasi>)

71. Apa makna kata *misteri* pada Teks 3A?
 - (A) Gaib
 - (B) Tanda tanya
 - (C) Belum pasti
 - (D) Harapan
 - (E) Samar-samar
72. Berdasarkan isi Teks 3A, kepada siapa penulis berpihak?
 - (A) CEO Facebook, Mark Zuckerberg
 - (B) Tim Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory
 - (C) Penggagas Teori Relativitas Umum, Albert Einstein
 - (D) Ilmuwan sains modern
 - (E) Big Bang
73. Apa perbedaan tujuan penulisan teks tersebut?
 - (A) Teks A menjelaskan manfaat temuan terbaru dalam bidang teori relativitas; Teks B membuktikan kebenaran temuan terbaru dalam bidang teori relativitas.
 - (B) Teks A menceritakan temuan terbesar abad ini dalam ilmu sains; Teks B menjelaskan pengaruh temuan terbaru mengenai teori relativitas.
 - (C) Teks A mendeskripsikan manfaat temuan baru dalam bidang teori relativitas; Teks B menjelaskan pengaruh temuan fisikawan dalam memahami alam semesta.
 - (D) Teks A membuktikan hubungan teori relativitas dengan temuan terbaru fisikawan Amerika Serikat; Teks B mendeskripsikan sambutan hangat tokoh dunia terhadap temuan terbaru itu.
 - (E) Teks A menceritakan sambutan CEO Facebook atas temuan baru sains; Teks B memaparkan penemuan gelombang gravitasi.
74. Informasi apa yang ada di dalam Teks 3B tetapi TIDAK dimuat dalam Teks 3A?
 - (A) Peneliti Large Interferometer Gravitational Wave Observatory di Amerika Serikat
 - (B) Gelombang akibat tabrakan antara dua lubang hitam raksasa
 - (C) Semangat ahli sains dalam melanjutkan kajian Einstein
 - (D) Tanggapan tokoh terkenal atas temuan fisikawan-fisikawati Amerika Serikat
 - (E) Isi Teori Relativitas Umum Albert Einstein yang sudah berusia hampir seabad
75. Apa kelemahan isi teks?
 - (A) Teks 3A tidak menjelaskan apa yang dimaksud "riak" oleh Mark Zuckerberg.
 - (B) Teks 3B tidak menjelaskan alasan mengapa temuan akan mengubah dasar studi alam semesta.
 - (C) Teks 3A tidak memuat informasi tentang hubungan temuan lama dan baru.
 - (D) Teks 3B tidak mengeksplorasi informasi tentang bagaimana gelombang gravitasi ditemukan.
 - (E) Teks 3A tidak mengeksplorasi isi teori gelombang gravitasi.

When mothers eat three sizeable servings of fish each week during pregnancy, it may benefit children's brains for years to come, according to a large study in Spain.

Researchers followed nearly 2,000 mother-child pairs from the first trimester of pregnancy through the child's fifth birthday and found improved brain functions in the kids whose mothers ate the most fish while pregnant, compared to children of mothers who ate the least.

Even when women averaged 600 grams, or 21 ounces, of fish weekly during pregnancy, there was no sign that mercury or other pollutants associated with fish were having a negative effect that offset the apparent benefits.

"Seafood is known to be an important source of essential nutrients for brain development, but at the same time accumulates mercury from the environment, which is known to be neurotoxic," lead author Jordi Julvez, of the Center for Research in Environmental Epidemiology in Barcelona, said in an email.

In an attempt to balance the potential harms of such pollutants with the general health benefits of fish, the U.S. Food and Drug Administration's 2014 guidelines encourage pregnant women to eat fish, but no more than 12 ounces per week.

The European Food Safety Authority recently issued a scientific opinion endorsing 150 g to 600 g of fish weekly during pregnancy. Julvez and colleagues note in the *American Journal of Epidemiology*. But, the study team writes, the effects of maternal fish consumption during development are still not well understood and more research could help give pregnant women clearer guidance.

The researchers analyzed data from the Spanish Childhood and Environment Project, a large population study that recruited women in their first trimester of pregnancy, in four provinces of Spain, between 2004 and 2008.

On average, the women had consumed 500 g, or three servings, of seafood per week while pregnant. But with every additional 10 g per week above that amount, children's test scores improved. The link between higher maternal consumption and better brain development in children was especially apparent when kids were five.

(Diadaptasi dari <https://www.yahoo.com/beauty/eating-lots-of-fish-during-pregnancy-could-hold-145211893.html>)

76. What is the topic of the passage?

- (A) Research on fish consumption by pregnant women
- (B) Effects of consuming fish on children's development
- (C) Effects of pregnant mothers' consuming fish on their children's brains
- (D) A comparison between brain development and fish consumption
- (E) The cause and the effect of regular fish consumption during pregnancy

77. The word *endorsing* in line 13 in the passage means ...

- (A) quantifying
- (B) calculating
- (C) balancing
- (D) increasing
- (E) promoting

78. How much fish does a pregnant mother need to consume per week to have her child test score improve in the future?

- (A) Around 150 g
- (B) Exactly 500 g
- (C) Exactly 510 g
- (D) Around 600 g
- (E) Between 150 – 500 g

Over the last two decades, the use of ICT has been an important topic in education. On the one hand, studies have shown that ICT can enhance teaching and learning outcomes. For example, in science and mathematics education, scholars have documented that the use of ICT can improve students' conceptual understanding, problem solving, and team working skills. Consequently, most curriculum documents state the importance of ICT and encourage school teachers to use them. However, teachers need to be specifically trained in order to integrate ICT in their teaching.

Schools are known to be resistant to innovation and change. However, the spread of ICT is beginning to affect how teachers teach. One of the current issues about the use of ICT is how it is integrated into the curriculum. The curriculum documents provide arguments for introducing ICT in the school setting. Therefore, schools expect that graduates from teacher education programs have a reasonable knowledge of how to use ICT. However, this may not be the case because most current teachers' pre-service preparation, and subsequent in-service courses were designed by using traditional educational technology and settings. Thus, the participants in these courses are not familiar with the processes, interaction patterns, features and possibilities of teaching learning processes based on ICT.

This issue becomes complicated because the students' thinking skills are often weak. Also, they typically lack information literacy skills although they were born in or after 1982. In addition, they belong to the "Net Generation". Furthermore, they are accustomed to operating in a digital environment for communication, information gathering, and analysis. The problem is that students do not have to understand how their use of technology affects their habits of learning.

Effective development of pre-service teachers' ICT proficiency does not seem to be a direct process, but is the one asking for a careful, complex approach. First, a needs assessment is important to find out what ICT skills and knowledge teachers need at schools. Second, designers of teacher education programs should know the pre-service teachers' perceptions of ICT and their attitudes toward ICT integration into curriculum. Third, teacher education programs need to consider the two typical arguments that support the ICT use in schools.

(Diadaptasi dari <http://www.ejlt.ca/index.php/ejlt/article/view/498/229>)

79. With the statement 'One of the current issues about the use of ICT is how it is integrated into the curriculum,' in line 7, the author intends to
- (A) emphasize the need for teachers with good literacy in technology
- (B) explore the reasons for including ICT in the curriculum document
- (C) explain the curriculum documents for ICT introduction in education
- (D) argue that current teachers already have good knowledge of using ICT
- (E) show that teacher education programs have been running expected ICT curriculum
80. The author's idea of the relationship between the use of ICT and learning outcome is analogous with
- (A) vitamin – health
- (B) speed – aeroplane
- (C) harvest – irrigation
- (D) cellphone – crime
- (E) books – intelligence
81. The assumption the author has about teacher education programs is that
- (A) the programs have introduced a reasonable knowledge of how to use ICT
- (B) the programs have found out what ICT skills and knowledge the teachers need
- (C) the programs have given materials related to the pre-service teachers' perceptions of ICT
- (D) the programs were still designed in reference to traditional educational technology and settings
- (E) the programs have participants who are familiar with the processes of technology-mediated educational transactions
82. Which lines of the passage illustrate the idea! ICT teacher education programs most effectively?
- (A) 4 – 5
- (B) 9 – 11
- (C) 14 – 16
- (D) 16 – 17
- (E) 17 – 20

Scientists expect that the ocean will eventually absorb about 85% of anthropogenic CO₂, but because the ocean takes 1000 years to mix, this process will take many hundreds to thousands of years. An increasing sink is expected through 2100. It is because the increasing CO₂ in the atmosphere will drive more carbon into the ocean by the solubility mechanism. However, because of the chemistry of carbon in seawater, the ability of the ocean to absorb carbon decreases as the concentration increases. Anthropogenic forcings may slow down the large-scale overturning circulation of the ocean. As a result, they will reduce the efficiency of the ocean sink. Predictive models suggest significant regional changes in biological removal of carbon to the deep ocean, but a small net effect on globally-integrated ocean carbon uptake.

Uncertainties in the ocean carbon uptake include the degree to ocean circulation. The ocean circulation will change with climate change and how this will modify carbon uptake. Model predictions suggest small future changes to the "biological pump" of carbon to the deep ocean. These models, however, do not account for potentially-important ecosystem shifts or for changes in carbon cycling in the near-surface ocean. Carbon cycling in coastal systems is poorly quantified. *The carbon cycling includes* estuaries and marshes, and the continental shelves. These are areas of active research.

There are additional consequences to the ocean's uptake of carbon. CO₂ dissolves in seawater and forms carbonic acid. It eventually makes the ocean more acidic. From preindustrial times to present the pH of the ocean has declined 0.1 pH units, from 8.21 to 8.10, and it is likely to decline by another 0.3-0.4 pH units by the 2100, assuming atmospheric CO₂ is about 800 ppmv by that time. Acidification will damage coral reefs. It likely places significant stress on species important to ocean food chain, as well, particularly in the Southern Ocean. Scientists are working hard to better-understand the impacts on organisms and the integrated effects on ocean ecosystems.

(Diadaptasi dari <http://carboncycle.aos.wisc.edu/ocean-update/>)

83. What can be inferred from the passage?
- (A) Ocean circulation impacts marine lives.
- (B) Most of the carbon in the air will be absorbed by the ocean.
- (C) Coastal carbon measurement methods need improvement.
- (D) Carbon absorbed will be deposited in the seabed securely.
- (E) More scientists are required to measure the impacts of carbon absorption.

84. The sentence 'The ocean circulation will change with climate change and how this will modify carbon uptake.' in lines 8 – 9 is closest in meaning to
- both the circulation and climate change impact carbon absorption
 - climate change impacts the circulation and change of carbon absorption
 - the circulation impacts climate change and decreases carbon absorption
 - the process of carbon absorption impacted by the circulation is still confusing
 - carbon absorption will influence both climate change and ocean circulation
85. Based on the passage, what does the author's bias deal with?
- Needs for more accurate modelling of carbon absorption
 - Techniques of analysis of carbon cycling measurement
 - Impacts of carbon absorption on seawater
 - The absorption of carbon into the ocean
 - Research targets on carbon absorption
86. In presenting the ideas, the author starts by
- explaining that the ocean absorbs carbon
 - stating the problem of carbon absorption
 - theorising the process of carbon absorption by the ocean
 - supporting the scientists' expectation on carbon absorption
 - exposing conditions for the carbon absorption to take place

Most people know that eating too much dessert and processed food can contribute to physical health problems like obesity and type 2 diabetes. Far less attention has been given to the impact of a high-sugar diet on mental health though numerous studies have shown the deleterious effects a sweet tooth can have on mood, learning, and quality of life. In addition to inflating waistlines, sugar and other sweeteners may contribute to a number of mental health problems such as depression and anxiety.

5 The roller coaster of high blood sugar followed by a crash may accentuate the symptoms of mood disorders. Research has tied heavy sugar consumption to an increased risk of depression and worse outcomes in individuals with schizophrenia. There are a couple of theories explaining the link. Sugar suppresses activities of a hormone called BDNF that is low in individuals with depression and schizophrenia. Sugar is also at the root of chronic inflammation, which impacts the immune system, the brain, and other systems in the body and also has been implicated in depression. Interestingly, countries with high sugar intake also have a high
10 rate of depression.

The Standard American Diet, which is full of sugar and fat, does not necessarily cause anxiety but it does appear to worsen anxiety symptoms and impair the body's ability to cope with stress. Individuals who suffer from panic attacks, for example, are hyper-alert to signs of impending danger. Sugar can cause blurry vision, difficulty in thinking, and fatigue, all of which may be interpreted as signs of a panic attack, thereby increasing worry and fear. A sugar high and subsequent crash can cause shaking and
15 tension, which can make anxiety worse.

Research has established a correlation between sugar intake and anxiety. In a 2008 study, rats that binged on sugar and then fasted displayed anxiety, and in a 2009 study rats fed sucrose compared to high-antioxidant honey were more likely to suffer anxiety. While dietary changes alone cannot cure anxiety, they can minimize symptoms, boost energy, and improve the body's ability to cope with stress.

(Diadaptasi dari

<https://www.psychologytoday.com/blog/where-science-meets-the-steps/201309/4-ways-sugar-could-be-harming-your-mental-health>)

87. What is the author's attitude toward the topic of the passage?
- Assertive
 - Thoughtful
 - Suggestive
 - Considerate
 - Positive
88. The paragraph following the passage will likely talk about
- time to change diets
 - impacts of dietary changes
 - how to stop sugar consumption
 - further studies on dietary changes
 - examples of diets to cope with stress

89. The passage can be best summarized as follows
- (A) sugar consumption may decrease the quality of life and increase risks of physical illnesses
 - (B) dietary changes are the alternative to stay away from high-sugar food
 - (C) there is a correlation between sugar intake and mental health
 - (D) the negative impact of sugar on human health has been shown empirically
 - (E) impact of sugar on health received less attention than dessert and processed food
90. Based on the passage, anxiety symptoms will get worse if
- (A) fat dominates the diet
 - (B) a diet is full of sweet food
 - (C) food consumed contains lots of fat and sugar
 - (D) dietary changes fail to replace foods containing sugar
 - (E) processed food is the main daily meal



