


春期クラス分けテスト 70分

=^ . . ^=



医学部専門予備校

Ace Medical MM

エースメディカル みなとみらい

【1】以下の問いに答えなさい

1. 次の英文を訳しなさい

Many people seem to have built their lives around the notion that they are in some way indispensable to children, and to question this is to attack the very center of their being.

2. 下線部のみ訳せ

When the British prime minister, Tony Blair, addressed the French parliament, it wasn't so much what he said that impressed people and made news, as the language in which he said it.

3. 次の英文を訳しなさい

If rivers are becoming polluted, the solution is, we reason today, to develop stronger, and therefore costlier, anti-pollutants

【2】 次の問い(問1～10)の 9 ～ 18 に入れるのに最も適当なものを、それぞれ以下の①～④のうちから一つずつ選べ。

問1 The soccer game was shown on a big screen in front of 9 audience.

- ① a large ② a lot of ③ many ④ much

問2 I am afraid I am not prepared to 10 the risk of losing all my money.

- ① catch ② deal ③ put ④ take

問3 The catalog 11 that this year's model is slightly cheaper than last year's.

- ① says ② speaks ③ talks ④ tells

問4 For their safety and the safety of others, drivers must 12 the traffic rules.

- ① observe ② overlook ③ test ④ violate

問5 I think he is a very intelligent person, 13 many people don't agree with me.

- ① but ② for ③ which ④ who

問6 14 his advice, we would never have finished the work on time.

- ① Accepted ② Excluding ③ Not for ④ Without

問7 The price on the tag 15 the 5% consumption tax.

- ① charges ② consists ③ describes ④ includes

問8 Michael works very hard. That's 16 I respect him.

- ① how ② the person ③ the thing ④ why

問9 If you like this apple pie so much, 17 make one yourself? I'll give you the recipe.

- ① how about ② how come you
③ what do you say to ④ why don't you

問10 It has been hard to concentrate on my studies lately because a road 18 in front of my house.

- ① builds ② has built
③ is being built ④ is building

【3】 次の日本文と同意になるように()内に適語を入れよ。

(1)あなたは受験するテストすべてに合格できるように一生懸命勉強すべきだ。

You should work hard()()you() pass any exam you take.

(2)雨が降るといけないから、傘を持っていきなさい。

Take your umbrella with you ()() it begins to rain.

(3)それはとても素晴らしい映画だったので、私は5回見た。

It was ()a wonderful movie () I saw it five times.

(4)彼は生まれた村を出たきり、2度と戻ってこなかった。

He left his native village()()return.

(5)好きであろうがなかろうが、あなたは行かなくてはならない。

() you like it () not, you have to go.

(6)彼女は昔、日曜日に教会へ行っていたが、よく遅刻していた。

She()()go to church on Sundays but she () often be late for it.

(7)彼は若いけれども、経験が豊富だ。

Young () he is, he had much experience.

(8)私は彼のことを笑わずにはいられなかった。

I ()()()at him.

(9)彼は腕を組んだままそこに座っていた。

He was sitting()his arms().

(10)私たちは浜辺で写真を撮ってもらった。

We () our picture()on the beach.

(11)私の英語は通じなかった。

I couldn't () myself() in English.

(12)私は早起きに慣れている。

I'm ()()()up early.

(13)私は今散歩をしたい気分ではない。

I don't ()()taking a walk now.

(14)彼はまるで幽霊でも見たかのような顔つきだった。

He looked ()() he ()() a ghost.

(15)言語はそれを話す人がいる限り、存続し続けるのだ。

A language lives only ()()()there are people who speak it.

(16)私は5分早く家を出た。さもなければ列車に乗り遅れていただろう。

I left home five minutes earlier ;()I ()()()the train.

(17)もし仕事がなかったら、私はそこへ行きます。

I will go there () I have to work.

(18)あなたと同様私も馬鹿ではない。

I am () () foolish () you are.

(19)彼はフランス語を話せる。まして英語はなおさらだ。

He can speak French, () () English.

(20)私は彼の作品を全く読んだことがない。

I have read () of his works.

(21)私は彼の言っていることが全く分からない。

I cannot understand what he says () the () .

(22)あなたはスペルに関していくら注意してもしすぎることはない。

You () be () careful about spelling.

(23)彼は昔の彼ではない。

He is not () he () () () .

(24)私は彼の勧めるような本は買わない。

I won't buy such books () he recommends.

(25)来たがっている人は誰でも招待していいですよ。

You may invite () wants to come.

(26)私は横浜に住んでいる。彼もそうだ。

I live in Yokohama. () () () .

(27)彼のプライドがそのようなことを言うのを許さなかった。

His pride didn't () him () say such a thing.

(28)私はこの本を読むのに3日かかった。

() () me three days () read through this book.

(29)私はその事故とは関係がない。

I have () () () () the accident.

(30)彼女は私の腕をつかんだ。

She caught me () () arm.

【4】 次の訳例を参考に、以下の英文を適切な文になるように（ ）にあてはまる名詞を書きなさい。ただし一文字目は与えてあります

訳例

8, 5, 7, 3, 1, 2。今もう一度この数字を繰り返してみてくださいと言ったら、きっと大半の人が言えるでしょう。長い間おしゃべりした後でもう一度言ってみてくださいと言ったら、多分できないでしょう。こういう記憶は短期間しか維持できないからです。記憶の蓄積については、脳の中で2つのかなり異なるプロセスが働いているというのが事実のようです。すなわち、15分ないし1時間程度の短期記憶を司る働きと、長期記憶を司る働きです。さまざまな情報項目がまず一時的に短期記憶に入ります。しかし、ほとんどはそこで捨てられてしまい、ほんのわずかな情報だけが長期記憶に入っていくのです。記憶情報が、この短期記憶の中にあるあいだは、簡単に壊れてしまいます。例えば、注意をそらすものによって一皆さんは最初に挙げた一連の数字を今でも覚えていますか。また、てんかんの発作や脳震とうといった、脳に対する障害でも壊れてしまいます。殴り合いのシーンで殴り倒された後、気がついたときに「ここはどこですか」と映画の主人公が尋ねても、これは冗談ではありません。もし、彼を打ち倒した一発が本物であったなら、脳の中の電気的な作用に影響して、彼の短期記憶を壊してしまっているだろう。しかし、その人でも恒久の長期記憶の方は失わないのです。実際こちらを消すのは並大抵のことではありません。精神医学の治療で、心理学者は薬物療法、電気ショック療法、インシュリン療法、精神分析の手法など、あの手この手で長期記憶を消そうと絶えず試みているのですが、成功した例はごくわずかです。実際、考えてみると、記憶というものは、恐らく人間ひとりひとりの一番変わりにくい特性なのかも知れません。手足を失ったり、臓器を人工のものにかえてもらったり、容貌を形成外科手術で変えることはあっても、それでも私は「私」なのです。私とは、脳にしっかりと焼き付いた過去の経験と記憶の複合体なのです。この記憶がなくなったとき初めて、私が私でなくなるのです。

Eight, five, seven, three, one, two. If I asked you now to repeat these ① (n), no ②(d)most of you could. If I asked you again after a long talk, you probably couldn't — you will keep the memory for a short time only.

It seems to be the ③(c) that two quite different processes are involved in the brain in memory storage, ④(o) for the ⑤short-(t)— that is about fifteen minutes to an hour — and ④(o) for long-term memory. Many items of information find their ⑥(w) briefly into our ⑤short-(t) stores; most are discarded, and only a few find their ⑥(w) into the ⑤long-(t)store. While memories are in this ⑤short-(t) store, they are easily destroyed: by ⑦(d), for instance — do you remember the number ⑧(s) we started with? — or by ⑨(i) with the brain: by an epileptic fit, or concussion, for example. The film hero who wakes up after having been knocked out in a ⑩(f) and asks “Where am I?” isn't joking; if the blow that knocked him out had been real it would have affected the electrical ⑪(p) in his brain and so destroyed his store of ⑤short-(t) memories. But he will not have lost his store of ⑫(p), ⑤long-(t) memories— indeed, it is extraordinarily difficult to erase them. Quite often in psychiatric ⑬(t) the ⑭(p) tries to remove them by drugs, with electrical shock treatment, with insulin therapy, or psychoanalytic techniques, but usually with a very limited amount of success.

Indeed, when one comes to think about it, memory is perhaps one's most durable ⑮(c) as an ⑯(i). I can lose ⑰(l), have real ⑱(o) replaced by plastic ones, alter my facial ⑲(a) with plastic ⑳(s), but I am still “myself” — a complex of past experience, past memories, held tight and firm within my brain; only when I lose these do I cease to be myself.

【5】 次の英文を読み、後続く質問 17～30 に適する答えを選びなさい。

Biological clocks are internal physiological systems that enable organisms to live in harmony with the rhythms of nature, such as the cycles of day and night and of the seasons. Such biological “timers” exist for almost every kind of periodicity throughout the plant and animal world, but most of what is known about them comes from the study of circadian, or daily, rhythms. Circadian rhythms cue typical daily behavior patterns even in the absence of external ① **cues** such as sunrise, demonstrating that such patterns depend on internal timers for their periodicity.

No clock is perfect, however. When organisms ② **are deprived of** the external cues the world normally provides, such as light, they display a characteristic “free-running” period of not quite 24 hours. As a result, free-running animals drift slowly out of phase with the natural world. In experiments in which people are isolated for long periods of time, they continue to eat and sleep on regular, but increasingly out-of-phase, schedules. Such drift does not take place under normal circumstances, because external cues reset the clocks each day.

Light, particularly bright light, is believed to be the most powerful synchronizer of circadian rhythms. Recent studies on humans have shown that the amount of artificial indoor light to which people are ③ **exposed** per day can resynchronize the body’s cycle of sleep and wakefulness. People can ④ **inadvertently** reset their body clocks to an undesired cycle by such activities as shielding morning light with shades and heavy curtains or by reading in bed at night by bright lamp light. Many organisms also make use of rhythmic variations in temperature or other sensory inputs to readjust their internal timers. When an internal clock’s time is very different from the external time, complete resetting sometimes requires days. This phenomenon is well known to long-distance air travelers as jet lag.

Melatonin, a hormone produced by the pineal gland in response to darkness, is thought to play a primary role in controlling the body’s circadian rhythm. Recent studies have found that very low doses of melatonin, ⑤ **administered** as a food supplement, can induce sleep, making the hormone ⑥ **potentially** useful as a remedy for sleep disorders or jet lag.

Recent biochemical studies on fruit flies, as well as earlier research on bread mold, have revealed genes that play an important role in the biological clocks of these organisms. In bread mold, a gene known as *freq* has been shown to be integral to the mold’s biological clock. In the fruit fly, a gene known as *clock* is turned on in the morning and activates two genes known as *per* (for *period*) and *tim* (for *timeless*). The proteins encoded by *per* and *tim* appear to interact together with light to govern the insect’s biological clock. The same proteins govern the biological clocks of mice, raising the possibility that a similar system may exist in humans. Evidence suggests that a similar mechanism involving different proteins

operates in such disparate organisms as cyanobacteria and plants.

A fuller understanding of biological clocks could be important in many ways. One promising theory of aging, for example, is based on an observation that, in old age, the many separate, subordinate clocks in the body seem somehow to become less tightly coupled to the master clock in the brain. This lack of ⑦ **synchronization** may contribute to many of the problems associated with aging.

17. The word “①cues” is closest in meaning to
(a) rhythms (b) signals (c) timers (d) clocks
18. The phrase “②are deprived of” is closest in meaning to
(a) do not have (b) are given (c) cannot move (d) have too much of
19. The word “③exposed” is closest in meaning to
(a) taken (b) removed (c) subjected (d) expressed
20. The word “④inadvertently” is closest in meaning to
(a) accidentally (b) experimentally
(c) incrementally (d) intentionally
21. The word “⑤administered” is closest in meaning to
(a) cared (b) managed (c) transgressed (d) dispensed
22. The word “⑥potentially” is closest in meaning to
(a) arguably (b) undoubtedly (c) hurriedly (d) possibly
23. The word “⑦synchronization” is closest in meaning to
(a) looking younger (b) having a good master clock
(c) being on the same cycle (d) keeping systems separate
24. According to the text, most of our knowledge of biological clocks comes from
(a) studying bright light (b) observing daily rhythms
(c) research on fruit flies (d) our experience of jet lag
25. According to the text, an organism’s biological clock may lose its timing when
(a) it senses variations in temperature
(b) it is given melatonin
(c) it is isolated
(d) all of the above

26. According to the text, jet lag is caused by
- (a) different exposure to artificial light
 - (b) isolation leading to out-of-phase schedules
 - (c) lack of melatonin
 - (d) differences between internal time and real time
27. What factor is NOT mentioned as helping keep an organism's biological clock synchronized?
- (a) eating and sleeping habits
 - (b) bright light
 - (c) temperature
 - (d) genes
28. How can melatonin help reduce jet lag?
- (a) by resetting a person's hormones
 - (b) by reducing the body's circadian rhythms
 - (c) by adjusting a person's sleep cycle
 - (d) all of the above
29. What do the studies on mold and fruit flies show?
- (a) genetics plays little role in biological clocks
 - (b) fruit flies and mice have similar genetic patterns
 - (c) genes are a more important factor in biological clocks than light
 - (d) humans' biological clocks may possibly be governed by proteins
30. One reason scientists are studying biological clocks is
- (a) to help increase the symptoms of jet lag
 - (b) to help people sleep better
 - (c) to help repel fruit flies
 - (d) to help understand the aging process

解答

【1】 @3 9

【2】 問1① 問2④ 問3① 問4① 問5① 問6④ 問7④ 問8④
問9④ 問10③ @1*10 10
@1*20=20

【3】 (1) so ,that , may/can /will (2)in, case (3)such ,that (4)never ,to
(5)Whether ,or (6)used to ,would (7)as / though
(8)couldn't help laughing /couldn't but laugh (9)with , folded
(10)had / got ,taken (11)make , understood (12)used to getting
(13)feel like (14)as if /though ,had ,seen (14)as /so , long as
(16)otherwise ,would /might ,have missed (17)unless
(18)no , more ,than (19)much / still ,more (20)none
(21)in ,least (22)can't ,too (23)what , used ,to , be
(24)as (25)whoever (26)So , does , he
(27)allow , to (28)It ,took , to (29)nothing , to ,do ,with
(30)by , the

@1*30 30

【4】 ①numbers②doubt ③case ④one ⑤term
⑥way ⑦distraction⑧sequence ⑨ interference⑩fight
⑪processes ⑫permanent⑬treatment ⑭psychologist ⑮characteristic
⑯individual⑰limbs ⑱organs ⑲appearance ⑳surgery

【5】 2010 東邦大学 医

17. (b)	18. (a)	19. (c)	20. (a)
21. (d)	22. (d)	23. (c)	24. (b)
25. (c)	26. (d)	27. (a)	28. (c)
29. (d)	30. (d)		

@2*15=30

体内時計は生物が昼と夜、そして季節の周期といったような自然のリズムと同調して生きることを可能にする体内の生理学的なシステムである。そのような生物学的な「タイマー」は動植物の世界を通してほとんどすべての種類の周期性に対して存在している。しかしそれらに関して知られているもののほとんどは、24 時間周期の、つまり一日ごとのリズムの研究によるものである。24 時間周期のリズムは、日の出といった外部の合図がなくても典型的な日々の行動パターンの合図を与え、そのような行動パターンがその周期性を体内のタイマーに依っていることを示している。

しかし、どんな体内時計も完全ではない。外の世界により普通は与えられる、光といった外部刺激が奪われてしまうと、生物は 24 時間とはいえない特有の「自由継続」周期を示すことになる。結果的に、自由継続の動物は次第に自然界と位相がずれていく。人を長期にわたり隔離させる実験を行うと、人は規則的であっても次第に位相がずれたスケジュールで食事し睡眠をとり続ける。そのようなずれは通常的环境では生じない。なぜならば外部刺激が毎日その時計を調整し直すからである。

光は、特に明るい光の場合であるが、24 時間周期のリズムへの一番強力な同調因子であると信じられている。人間に対する最近の研究により、一日あたりにさらされる人工の室内光の量は、体の睡眠と覚醒の周期を再同調させることがあることがわかった。ブラインドや分厚いカーテンで朝の光を覆うという行為や、明るい照明光のそばで夜に寝ながら読書することによって、人は体内時計を望ましくない周期に合わせてうっかり再調整してしまうことがある。また、多くの生物は体内のタイマーを再調整するために、温度やその他の感覚上の情報の周期的な変動を利用する。体内時計の時間が外部の時間とはなはだしくかけ離れてしまうと、完全に再調整するには時として数日を必要とする。この現象は長距離を飛行機で移動する旅行者には時差ぼけとしてよく知られている。

暗闇に反応して松果体が作り出すホルモンであるメラトニンは、体の 24 時間周期のリズムを制御するのに主要な役割を果たしていると考えられている。最近の研究では、サプリメントとして少量のメラトニンを投与すると睡眠を誘発することがわかったので、そのホルモンは睡眠障害や時差ぼけに対する治療法として役立つかもしれない。

ミバエに関する近年の生化学研究では、それ以前に行われたパンのカビに関する研究と同じように、これらの生物の体内時計に重要な役割を果たす遺伝子が明らかになった。パンのカビでは、*frog* として知られている遺伝子が、そのカビの体内時計に必須であることがわかった。ミバエでは *clock* として知られている遺伝子が朝に起動し、*per* (period の略) と *time* (*timeless* の略) として知られている二つの遺伝子を活発化させる。*Per* と *time* によって遺伝暗号化されている複数のタンパク質とともに光と相互作用し、その昆虫の体内時計を支配しているようである。その同じタンパク質がネズミの体内時計を支配していることから、同様のシステムが人間にも存在している可能性が出てきた。証拠により、さまざまなタンパク質に関連した同様のシステムが、シアノバクテリアと植物のようなまったく性質の異なる生物において機能しているということが示されている。

体内時計に関してより十分に理解することは多くの点で重要である。例えば、老化に関する一つの有望な理論は、高齢ではどういうわけか脳内のマスター時計と、体内に多く存在し、マスター時計に付随して働く個々の時計では、それほど強く連動しなくなるようだという発見に基づいている。このような同調の欠如が老化と関連する問題の多くを引き起こしている可能性がある。

解答用紙

番号： _____ 氏名： _____

【1】

1 _____

2 _____

3 _____

【2】 1 _____ 2 _____ 3 _____
4 _____ 5 _____ 6 _____
7 _____ 8 _____ 9 _____
10 _____

【3】

1 _____	2 _____	3 _____
4 _____	5 _____	6 _____
7 _____	8 _____	9 _____
10 _____	11 _____	12 _____
13 _____	14 _____	15 _____
16 _____	17 _____	18 _____
19 _____	20 _____	21 _____
22 _____	23 _____	24 _____
25 _____	26 _____	27 _____
28 _____	29 _____	30 _____