

ຫົວບົດສອບເສັງທຶນການສຶກສາລັດຖະບານຍີ່ປຸ່ນ (MEXT)

ສົກຮຽນປີ 2018

ຄໍາຖາມສອບເສັງ

ລະດັບ ຊັ້ນສູງທົ່ວໄປ

ວິຊາຄະນິດສາດ

ໝາຍເຫດ: ເວລາ 60 ນາທີ

ວິຊາຄະນິດສາດ

ສັນຊາດ		ເລກທີ	
ຊື່	(ຂຽນຊື່ແທ້ ແລະ ນາມສະກຸນ, ຂີດກ້ອງນາມສະກຸນ)		

ຄະແນນ	
-------	--

ໝາຍເຫດ: ຈົ່ງຂຽນຄໍາຕອບໃສ່ເຈ້ຍຄໍາຕອບ.

1. ຈົ່ງຕື່ມຄໍາຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງໃສ່ຫ້ອງຫວ່າງ.

(1) $\log_5 0.008 = \boxed{\text{①}}$, $(\sqrt[6]{16})^3 = \boxed{\text{②}}$.

(2) $\sin 75^\circ + \sin 120^\circ - \cos 150^\circ + \cos 165^\circ = \boxed{}$.

(3) $\frac{1}{3 \cdot 6} + \frac{1}{6 \cdot 9} + \frac{1}{9 \cdot 12} + \frac{1}{12 \cdot 15} = \boxed{}$.

(4) ຈໍານວນຂອງຈໍານວນຖ້ວນ x ທີ່ຕອບສະໜອງອະສະເໝີຜົນຕໍ່ໄປນີ້
 $-x < x^2 < 6$ ແມ່ນເທົ່າກັບ $\boxed{}$.

(5) ຈາກຈໍານວນທີ່ມີ 4 ຕົວເລກ ເມື່ອທຸກໆຕົວເລກແມ່ນຕ່າງກັນໝົດ, ຖາມວ່າ ຈໍານວນທີ່ເປັນໄປໄດ້ທັງໝົດ
ຂອງຈໍານວນຖ້ວນທີ່ໃຫຍ່ກວ່າ ຫຼື ເທົ່າກັບ 5000 ແມ່ນເທົ່າກັບ $\boxed{}$.

(6) ເມື່ອ $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$ ແລະ $|\vec{a}| + |\vec{b}| + |\vec{c}| = 1$, ແລ້ວຂະໜາດມຸມຂອງມຸມລະຫວ່າງ \vec{a} ແລະ \vec{b}
ແມ່ນເທົ່າກັບ $\boxed{\text{①}}$ ° ແລະ $|\vec{a} - \vec{b}| = \boxed{\text{②}}$.

(7) ໃຫ້ອັນດັບ 3, 4, 6, 10, 18, ... , ຄ່າຂອງພຶດທິ 8 ແມ່ນເທົ່າກັບ $\boxed{\text{①}}$ ແລະ ພຶດທິທີ່ມີຄ່າເທົ່າກັບ 1026
ແມ່ນພຶດທິ $\boxed{\text{②}}$.

(8) ໃຫ້ $f(x) = x^2 - 4x + 1$.

(i) $f(-2) = \boxed{}$.

(ii) ຖ້າ $f(x) = 0$, $x = \boxed{\text{①}}$ ຫຼື $x = \boxed{\text{②}}$. ($\text{①} < \text{②}$)

(iii) ເນື້ອທີ່ທີ່ຂອບດ້ວຍປາຣາໂບນ $y = f(x)$ ແລະ ແຖນ x ແມ່ນເທົ່າກັບ $\boxed{}$.

(9) ໃຫ້ຈັກກະວານທີ່ມີລະບົບຕົວປະສານ, ມີສາມເມັດ $A(0; 1; 1)$, $B(-1; -1; 2)$ ແລະ $C(2; 3; 1)$.
ເນື້ອທີ່ຂອງ $\triangle ABC$ ແມ່ນເທົ່າກັບ $\boxed{}$.

2. ຮູບຈະຕຸລັດ $ABCD$ ເຊິ່ງແນບໃນວົງມົນໜຶ່ງເທິງແຜ່ນພຽງ ຕອບສະໜອງ $2AB = AC$,
 $BC = \sqrt{3}$, $BD = DC$ ແລະ $\angle BAC = 60^\circ$.

ຈົ່ງຕື່ມຄຳຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງໃສ່ຫ້ອງຫວ່າງ.

- (1) ລັດສະໝີຂອງມົນແນບນອກຮູບຈະຕຸລັດ $ABCD = \square$.
- (2) $AC = \square$.
- (3) $\angle BDC = \square^\circ$.
- (4) ເນື້ອທີ່ຂອງ $\triangle BDC = \square$.
- (5) ຜົນຄູນສະກາແລຂອງສອງເວັກເຕີ $\vec{DC} \cdot \vec{CA} = \square$.

3. ເທິງແຜ່ນພຽງ xy , ເສັ້ນສະແດງຂອງປາຣາໂບນ $y = ax^2 + bx + c$ ແມ່ນສະແດງຕາມພາບຂ້າງລຸ່ມ. ຈົ່ງ
 ພິຈາລະນາສຳນວນຕໍ່ໄປນີ້ວ່າໃຫຍ່ກວ່າ ຫຼື ໜ້ອຍກວ່າສູນ.

ຈົ່ງຕື່ມເຄື່ອງໝາຍທີ່ຖືກຕ້ອງໃສ່ຫ້ອງຫວ່າງ.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| (1) $a \square 0$ | (2) $4ac - b^2 \square 0$ |
| (3) $a + b + c \square 0$ | (4) $4a - 2b + c \square 0$ |
| (5) $\frac{c}{a} \square 0$ | (6) $\frac{b}{a} \square 0$ |
| (7) $b + 4a \square 0$ | (8) $2a + b \square 0$ |

