Trường THPT iSCHOOL **ĐỀ THI THỬ HKI – NĂM HỌC 2011 – 2012**

Tổ: Toán – Tin **MÔN: TOÁN KHỐI 11**

Thời gian làm bài 90 phút.

ĐỀ SỐ 1

A. PHẦN ĐẠI SỐ*[6.0 điểm]*

Bài 1*:(2.0 điểm)*: Giải các phương trình sau:

a/. $\sin\left(x-30^\circ\right)=\frac{1}{2}$ b/. $2\cos^2 x-3\cos x+1=0$

Bài 2*:(1.0 điểm)*: Cho tập số $X=\{1;2;4;5.7;8;9\}$. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số khác nhau và chia hết cho 2.

Bài 3*:(2.0 điểm)*: Gieo một con súc sắc cân đối, đồng chất 2 lần. Tính xác suất của các biến cố sau:

a/. Tổng số chấm xuất hiện trong lần gieo bằng 7.

b/. Số chấm trong hai lần gieo bằng nhau và là số chẵn.

Bài 4*:(1.0 điểm)*: Cho cấp số cộng $\left(u_n\right)$ với $u_1=-\frac{1}{2}$ và công sai $d=-2$.

Tìm số hạng u_{18} và tính tổng của 18 số hạng đầu của cấp số cộng trên.

B. PHẦN ĐẠI SỐ*[4.0điểm]*

Bài 1: ***(2.0 điểm)*** Trong mặt phẳng *(Oxy)* cho điểm $A(-2;3)$ và đường thẳng $(d):2x-y+3=0$ và véctơ $\vec{v}=(-1;5)$.

a./ Tìm tọa điểm A' là ảnh của *A* qua phép tịnh tiến theo véctơ $\vec{v}=(-1;5)$.

b/. Tìm phương trình đường thẳng (d') là ảnh của (d) qua phép vị tự tâm *O (O:* là gốc tọa độ) và tỉ số vị tự $k=-2$.

Bài 2: ***(2.0 điểm)*** Cho hình chóp $S.ABCD$ với *ABCD* là hình bình hành. Gọi *O* là giao điểm của *AC, BD.* Gọi *M, N* lần lượt là trung điểm của *SC, OC*.

a/. Tìm giao điểm của *AM* và mặt phẳng *(SBD).*

b./ Chứng minh rằng: $MN//(SBD)$.

.....HẾT.....

(Giám thị coi thi không cần giải thích gì thêm)

Trường THPT iSCHOOL **ĐỀ THI THỬ HKI – NĂM HỌC 2011 – 2012**

Tổ: Toán – Tin **MÔN: TOÁN KHỐI 11**

Thời gian làm bài 90 phút.

ĐỀ SỐ 2

A. PHẦN ĐẠI SỐ*[6.0 điểm]*

Bài 1*:(2.0 điểm)*: Giải các phương trình sau:

a/. $2.\cos\left(\frac{x}{2}-15^\circ\right)=\sqrt{2}$ b/. $\sqrt{3}\sin x-1=\cos x$

Bài 2*:(1.0 điểm)*: Cho tập số $X=\{1;2;4;5.7;8;9\}$. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chữ số khác nhau, trong đó chữ số 9 đứng ở hàng đơn vị.

Bài 3*:(2.0 điểm)*: Một cái hộp đựng 14 viên bi màu trắng, 6 viên bi màu đỏ. Lấy ngẫu nhiên 8 viên bi. Tính xác suất của các biến cố sau:

a/. Có đúng 2 viên bi màu trắng.

b/. Số bi trắng bằng với số bi đỏ.

Bài 4*:(1.0 điểm)*: Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1=\frac{3}{2}$ và công sai $d=-3$.

Tìm số hạng u_{20} và tính tổng của 20 số hạng đầu của cấp số cộng trên.

B. PHẦN ĐẠI SỐ*[4.0điểm]*

Bài 1: ***(2.0 điểm)*** Trong mặt phẳng *(Oxy)* cho điểm $M(-3;2)$ và đường thẳng $(d):3x-4y+5=0$ và véctơ $\vec{v}=(3;-1)$.

a./ Tìm tọa điểm M' là ảnh của M qua phép tịnh tiến theo véctơ $\vec{v}=(3;-1)$.

b/. Tìm phương trình đường thẳng (D) là ảnh của (d) phép vị tự tâm *O (O:* là gốc tọa độ) và tỉ số vị tự $k=2$.

Bài 2: ***(2.0 điểm)*** Cho hình chóp $S.ABCD$ với *ABCD* là hình bình hành, O là giao điểm của *AC* và *BD*. Gọi *M* là trung điểm của*SB*

a/. Tìm giao điểm *DM* và (SAC) và mặt phẳng *(SMN).*

b./ Chứng mình rằng: $OM\,//\,(SCD)$.

.....HẾT.....

(Giám thị coi thi không cần giải thích gì thêm)

Trường THPT iSCHOOL **ĐỀ THI THỬ HKI – NĂM HỌC 2011 – 2012**

Tổ: Toán – Tin **MÔN: TOÁN KHỐI 11**

Thời gian làm bài 90 phút.

ĐỀ SỐ 3

A. PHẦN ĐẠI SỐ*[6.0 điểm]*

Bài 1*:(2.0 điểm)*: Giải các phương trình sau:

a/. $\tan\left(x-\sqrt{3}\right)=\sqrt{3}$ b/. $3\sin^2 x-3\sin x.\cos x+2\cos x=1$

Bài 2*:(1.0 điểm)*: Cho tập số $X=\{1;2;4;5.7;8;9\}$. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chữ số khác nhau và luôn có mặt chữ số 9.

Bài 3*:(2.0 điểm)*: Gieo một con súc sắc cân đối, đồng chất 2 lần. Tính xác suất của các biến cố sau:

a/. Tích số chấm xuất hiện trong hai lần gieo không bé hơn 24.

b/. Số chấm chẵn xuất hiện trước và tổng số chấm không bé hơn 4.

Bài 4*:(1.0 điểm)*: Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1=2$ và công sai $d=\frac{1}{2}$.

Tìm số hạng u_{12} và tính tổng của 12 số hạng đầu của cấp số cộng trên.

B. PHẦN ĐẠI SỐ*[4.0điểm]*

Bài 1: ***(2.0 điểm)*** Trong mặt phẳng *(Oxy)* cho điểm $A(-1;-2)$ và đường thẳng $(d):-3x-y+3=0$ và véctơ $\vec{v}=(1;-5)$.

a./ Tìm tọa điểm A' là ảnh của *A* qua phép tịnh tiến theo véctơ $\vec{v}=(-1;5)$.

b/. Tìm phương trình đường thẳng (D) sao cho (d) của *(D)* qua phép vị tự tâm *O (O:* là gốc tọa độ) và tỉ số vị tự $k=2$.

Bài 2: ***(2.0 điểm)*** Cho hình chóp *S.ABCD* với *AB, CD* không song song. Gọi *M, N* lần lượt là trung điểm của *AD, CD*.

a/. Tìm giao tuyến của (SBC) và mặt phẳng *(SMN)*.

b./ Chứng minh rằng: $MN//(SAC)$.

.....HẾT.....

(Giám thị coi thi không cần giải thích gì thêm)

Trường THPT iSCHOOL **ĐỀ THI THỬ HKI – NĂM HỌC 2011 – 2012**

Tổ: Toán – Tin **MÔN: TOÁN KHỐI 11**

Thời gian làm bài 90 phút.

ĐỀ SỐ 4

A. PHẦN ĐẠI SỐ*[6.0 điểm]*

Bài 1*:(2.0 điểm)*: Giải các phương trình sau:

a/. $\sqrt{3}.\cot\left(\frac{x}{2}-10°\right)=\sqrt{3}$ b/. $\tan x\left(2\tan x+3\right)-5=0$

Bài 2*:(1.0 điểm)*: Cho tập số $X=\{1;2;4;5.7;8;9\}$. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chữ số khác nhau và chia hết cho 5.

Bài 3*:(2.0 điểm)*: Một lớp có 15 học sinh nam và 10 học sinh nữ. Giáo viên chủ nhiệm cần chọn 5 em học làm ban cán sự lớp. Tính xác suất của các biến cố sau:

a/. Có đúng 2 học sinh nam.

b/. Số học sinh nam nhiều hơn học sinh nữ,

Bài 4*:(1.0 điểm)*: Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1=-\frac{3}{4}$ và công sai $d=4$.

Tìm số hạng u_{14} và tính tổng của 14 số hạng đầu của cấp số cộng trên.

B. PHẦN ĐẠI SỐ*[4.0điểm]*

Bài 1: ***(2.0 điểm)*** Trong mặt phẳng *(Oxy)* cho điểm $A(4;-3)$ và đường thẳng $(d):3x-4y-3=0$ và véctơ $\vec{v}=(2;-4)$.

a./ Tìm tọa điểm A' là ảnh của *A* qua phép tịnh tiến theo véctơ $\vec{v}=(2;-4)$.

b/. Tìm phương trình đường thẳng (D)sao cho (d) của *(D)* qua phép vị tự tâm *O (O:* là gốc tọa độ) và tỉ số vị tự $k=2$.

Bài 2: ***(2.0 điểm)*** Cho hình chóp $S.ABCD$ với *ABCD* là hình thang và *AD, BC* là hai đáy. Gọi *M, N* lần lượt là trung điểm của *AB, AD*.

a/. Tìm giao tuyến của (SBC) và mặt phẳng *(SMN)*.

b./ Chứng mình rằng: $MN//(SBD)$.

.....HẾT.....

(Giám thị coi thi không cần giải thích gì thêm)

Trường THPT iSCHOOL **ĐỀ THI THỬ HKI – NĂM HỌC 2011 – 2012**

Tổ: Toán – Tin **MÔN: TOÁN KHỐI 11**

Thời gian làm bài 90 phút.

ĐỀ SỐ 5

A. PHẦN ĐẠI SỐ*[6.0 điểm]*

Bài 1*:(2.0 điểm)*: Giải các phương trình sau:

a/. $2.\cos\left(x-\frac{\pi}{3}\right)-1=0$

b/. $\sin^2 x-3\sqrt{3}\sin x.\cos x+4\cos^2 x=1$

Bài 2*:(1.0 điểm)*: Cho tập số $X=\{1;2;4;5.7;8;9\}$. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chữ số khác nhau và chữ số 7 luôn đứng đầu.

Bài 3*:(2.0 điểm)*: Từ hộp đựng 4 bi xanh, 5 bi đỏ . Người ta lấy ngẫu nhiên 4 bi. Tính xác suất của các biến cố sau:

a/. 4 bi lấy ra đều cùng màu.

b/. 4 bi lấy ra đủ 2 màu.

Bài 4*:(1.0 điểm)*: Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1=-\frac{1}{2}$ và công sai $d=-3$.

Tìm số hạng u_{10} và tính tổng của 10 số hạng đầu của cấp số cộng trên.

B. PHẦN ĐẠI SỐ*[4.0điểm]*

Bài 1: ***(2.0 điểm)*** Trong mặt phẳng *(Oxy)* cho điểm $A(-3;2)$ và đường thẳng $(d):2x-4y-3=0$ và véctơ $\vec{v}=(-1;-4)$.

a./ Tìm tọa điểm A' là ảnh của *A* qua phép tịnh tiến theo véctơ $\vec{v}=(-1;-4)$.

b/. Tìm phương trình đường thẳng (D) sao cho (d) của *(D)* qua phép vị tự tâm *O (O:* là gốc tọa độ) và tỉ số vị tự $k=-\frac{3}{2}$.

Bài 2: ***(2.0 điểm)*** Cho hình chóp *S.ABCD* với *ABCD* là hình bình hành tâm *O*. Gọi *M* là trung điểm của *SA*.

a/. Tìm giao tuyến của (SAC) và mặt phẳng *(SBD)*.

b./ Chứng minh rằng: $SC//(MBD)$.

.....HẾT.....

(Giám thị coi thi không cần giải thích gì thêm)

Trường THPT iSCHOOL **ĐỀ THI THỬ HKI – NĂM HỌC 2011 – 2012**

Tổ: Toán – Tin **MÔN: TOÁN KHỐI 11**

Thời gian làm bài 90 phút.

ĐỀ SỐ 6

A. PHẦN ĐẠI SỐ*[6.0 điểm]*

Bài 1*:(2.0 điểm)*: Giải các phương trình sau:

a/. $3.\tan\left(x-\sqrt{6}\right)=\sqrt{3}$ b/. $2\sin^2 x-\sqrt{3}\sin x.\cos x+\cos^2 x=2$

Bài 2*:(1.0 điểm)*: Cho tập số $X=\{1;2;4;5.7;8;9\}$. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số khác nhau và 2 chữ số 19 luôn đứng ở vị trí cuối.

Bài 3*:(2.0 điểm)*: Từ hộp đựng 5 bi trắng, 4 bi xanh, 3 bi vàng . Người ta lấy ngẫu nhiên 3 bi. Tính xác suất của các biến cố sau:

a/. Có đúng 2 bi trắng.

b/. Có đúng 2 bi cùng màu.

Bài 4*:(1.0 điểm)*: Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1=-3$ và công sai $d=\frac{2}{3}$.

Tìm số hạng u_{18} và tính tổng của 18 số hạng đầu của cấp số cộng trên.

B. PHẦN ĐẠI SỐ*[4.0điểm]*

Bài 1: ***(2.0 điểm)*** Trong mặt phẳng *(Oxy)* cho điểm $A(-3;2), B(1;-2), C(-2;3)$, và đường thẳng $(d): 4x-y-3=0$.

a./ Tìm tọa điểm A' là ảnh của *A* qua phép tịnh tiến theo véctơ $\overrightarrow{BC}$.

b/. Tìm phương trình đường thẳng (D) sao cho (d) của *(D)* qua phép vị tự tâm *O (O:* là gốc tọa độ) và tỉ số vị tự $k=-\frac{3}{2}$.

Bài 2: ***(2.0 điểm)*** Cho hình chóp $S.ABCD$ với *ABCD* là hình bình hành tâm *O*. Gọi *M* là trung điểm của *SD*.

a/. Tìm giao tuyến của (SAC) và mặt phẳng *(SBD)*.

b./ Chứng minh rằng: $SB//(MAC)$.

.....HẾT.....

(Giám thị coi thi không cần giải thích gì thêm)

Trường THPT iSCHOOL **ĐỀ THI THỬ HKI – NĂM HỌC 2011 – 2012**

Tổ: Toán – Tin **MÔN: TOÁN KHỐI 11**

Thời gian làm bài 90 phút.

ĐỀ SỐ 7

A. PHẦN ĐẠI SỐ*[6.0 điểm]*

Bài 1*:(2.0 điểm)*: Giải các phương trình sau:

a/. $2\sin\left(x-15^\circ\right)=\sqrt{2}$ b/. $\sin^2 x+\sqrt{3}\sin 2x+3\cos^2 x=1$

Bài 2*:(1.0 điểm)*: Cho tập số $X=\{1;2;4;5.7;8;9\}$. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chữ số khác nhau và số 9 luôn đứng ở chính giữa.

Bài 3*:(2.0 điểm)*: Một nhóm người gồm 5 nam và 6 nữ. Người ta chọn ngẫu nhiên 4 người. Tính xác suất của các biến cố sau:

a/. 4 người được chọn số nam và nữ bằng nhau.

b/. Có ít nhất 1 người nam.

Bài 4*:(1.0 điểm)*: Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1=\frac{2}{5}$ và công sai $d=5$.

Tìm số hạng u_{10} và tính tổng của 10 số hạng đầu của cấp số cộng trên.

B. PHẦN ĐẠI SỐ*[4.0điểm]*

Bài 1: ***(2.0 điểm)*** Trong mặt phẳng *(Oxy)* cho điểm $A(-3;2), B(1;-2), C(-2;3)$, và đường thẳng $(d): -4x+y+3=0$.

a./ Tìm tọa điểm C' là ảnh của *C* qua phép tịnh tiến theo véctơ $\overrightarrow{AB}$.

b/. Tìm phương trình đường thẳng (D) sao cho (d) của *(D)* qua phép vị tự tâm *O (O:* là gốc tọa độ) và tỉ số vị tự $k=\frac{1}{2}$.

Bài 2: ***(2.0 điểm)*** Cho hình chóp $S.ABCD$ với $ABCD$. Gọi *H, K,* lần lượt là trung điểm của *SA, SB, M* là một điểm trên cạnh *SC*, không trùng với *S, C*.

a/. Tìm giao tuyến của (MKH) và mặt phẳng *(SCD)*.

b./ Chứng mình rằng: $KH//(SCD)$.

.....HẾT.....

(Giám thị coi thi không cần giải thích gì thêm)